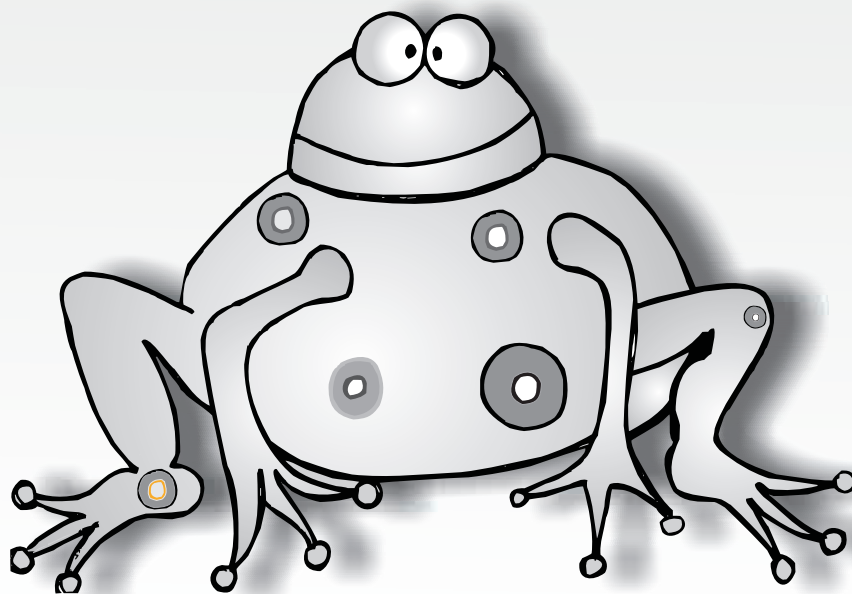


Escuela Nueva

CIENCIAS NATURALES 3

Primera Cartilla



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

AUTOR:

FUNDACIÓN MULTITALLER DE LA UNIVERSIDAD DEL VALLE

Diagramación electrónica: Roberto Caro Aguirre
Ilustraciones: José Campo, Fernando Suárez,
William Alzate Jurado, León Octavio Osorno

Fotografías: José Kattán, León Octavio Osorno,
Rubén Arango, Mónica Valdés,
Mauricio Beltrán

Coordinación artística: Oliva Caro

CORRECTOR DE ESTILO: Jaime Ariza Tello

IMPRESIÓN:

ISBN Serie Ciencias Naturales 958-9488-25-0
ISBN Cartilla 958-9488-30-7

© Ministerio de Educación Nacional
Prohibida su reproducción total o parcial por cualquier medio
Derechos reservados. Distribución gratuita.

Impreso en Colombia
Printed in Colombia



**Equipo Multitaller de la
Universidad del Valle:**

Efraín Solarte Rodríguez
Jorge Hernando Arce Chaves
Mauricio Jaramillo Ayerbe
Harold Hollaender Alvarez
Nubia Cardona de Hollaender
Myriam Vega Restrepo
Alberto Benavides Herrán
Jaime Alberto Ríos Motta
Víctor Hugo Valencia Giraldo
John Jairo Calderón Leyton
Martha Inés Hernández Herrera
María Cristina Herrera

Elaboración de las cartillas:

María del Rosario Medina Jiménez
Carmen Ligia Martínez Sánchez
Graciana Gutiérrez González
Myriam Aidée Benítez
Edelmira Hurtado Tamayo
Clara Inés Giraldo A.
Carlos Humberto Padilla López
Rubiela Villegas Chávez
Carolina Arboleda Franco
Manuel Alejandro Ramírez Restrepo

Cuentistas:

Jesús María Pineda Padrón
Alexis Carabalí
Adriana Lozano Zapata
Gloria Liliana Garzón Molineros
Miguel Fernando Caro Gamboa
María Angela Sanzón Guerrero
Pedro Walter Ararat Cortés
Jaime Rivas Díaz

Tabla de contenido

Unidad 1

Página

Clasificación de los seres vivos

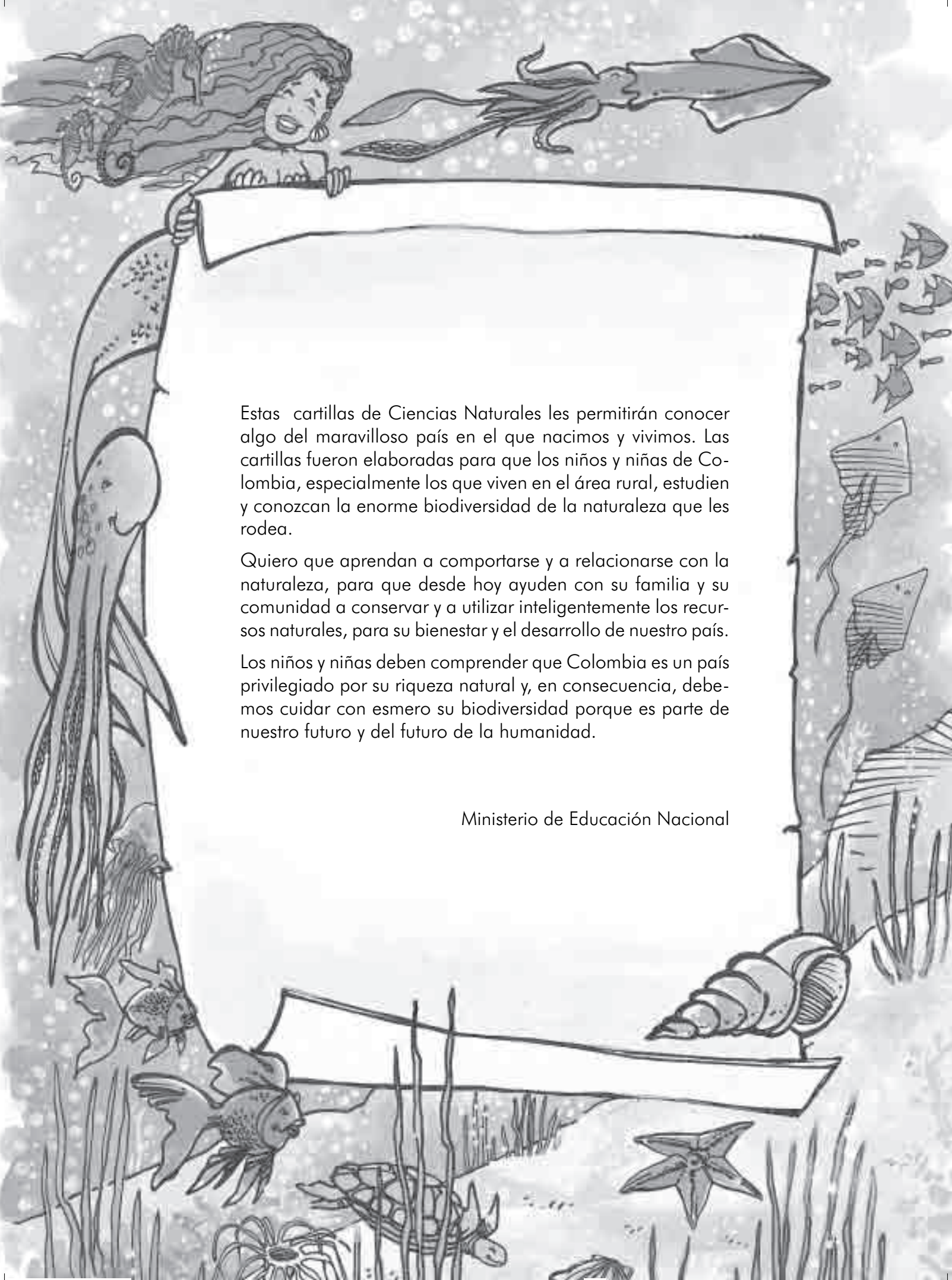
Guía 1	Caractericemos los seres vivos: plantas y animales	
	A. Construyamos conocimiento	12
	B. Lectura: De paseo por el desierto	16
	C. Practiquemos	19
	D. Actividades libres	21
Guía 2	Estudiemos las plantas con más detalle	
	A. Construyamos conocimiento	22
	B. Lectura: La gota curiosa	26
	C. Practiquemos	28
	D. Actividades libres	31
Guía 3	Conozcamos las características de diferentes animales	
	A. Construyamos conocimiento	33
	B. Lectura: La amazón de los cuerpos	36
	C. Practiquemos	38
	D. Actividades libres	41
	Recuperación: Guías 1,2,3	43
	Evaluación: Guías 1,2,3	45
	Adaptación: Guías 1,2,3	46

Unidad 2

La alimentación en los seres vivos

Guía 1	¿Cómo se nutren las plantas?	
	A. Construyamos conocimiento	48
	B. Lectura: La mariposa del jardín florido	51
	C. Practiquemos	53
	D. Actividades libres	56

		Página
Guía 2	Descubramos cómo se alimentan los animales	
	A. Construyamos conocimiento	57
	B. Lectura: Matías, Faustino y Jonás	59
	C. Practiquemos	60
	D. Actividades libres	61
Guía 3	Clasificación de los seres vivos según su alimentación	
	A. Construyamos conocimiento	62
	B. Lectura: Mamá Juanita	65
	C. Practiquemos	66
	D. Actividades libres	67
	Recuperación: Guías 1,2,3	69
	Evaluación: Guías 1,2,3	71
	Adaptación: Guías 1,2,3	72



Estas cartillas de Ciencias Naturales les permitirán conocer algo del maravilloso país en el que nacimos y vivimos. Las cartillas fueron elaboradas para que los niños y niñas de Colombia, especialmente los que viven en el área rural, estudien y conozcan la enorme biodiversidad de la naturaleza que les rodea.

Quiero que aprendan a comportarse y a relacionarse con la naturaleza, para que desde hoy ayuden con su familia y su comunidad a conservar y a utilizar inteligentemente los recursos naturales, para su bienestar y el desarrollo de nuestro país.


Los niños y niñas deben comprender que Colombia es un país privilegiado por su riqueza natural y, en consecuencia, debemos cuidar con esmero su biodiversidad porque es parte de nuestro futuro y del futuro de la humanidad.

Ministerio de Educación Nacional



Este grado que es tercero,
trae cosas importantes,
y es método estimulante
para aprender más ligero.

Esto es la escuela nueva
un método novedoso
y aunque ya no es un mocoso
la experiencia si lo aprueba.



La ciencia al campo nos llega montada en la escuela nueva, aunque truene o aunque llueva, aprender no nos da brega.

Si estudiamos con buen juicio lo que dice esta cartilla, saber es cosa sencilla que nos trae beneficios.

Unidad
1

**Clasificación de
los seres vivos**



Condiciones

6 actividades libres: Excelente

5 actividades libres: Sobresaliente

3 actividades libres: Aceptable

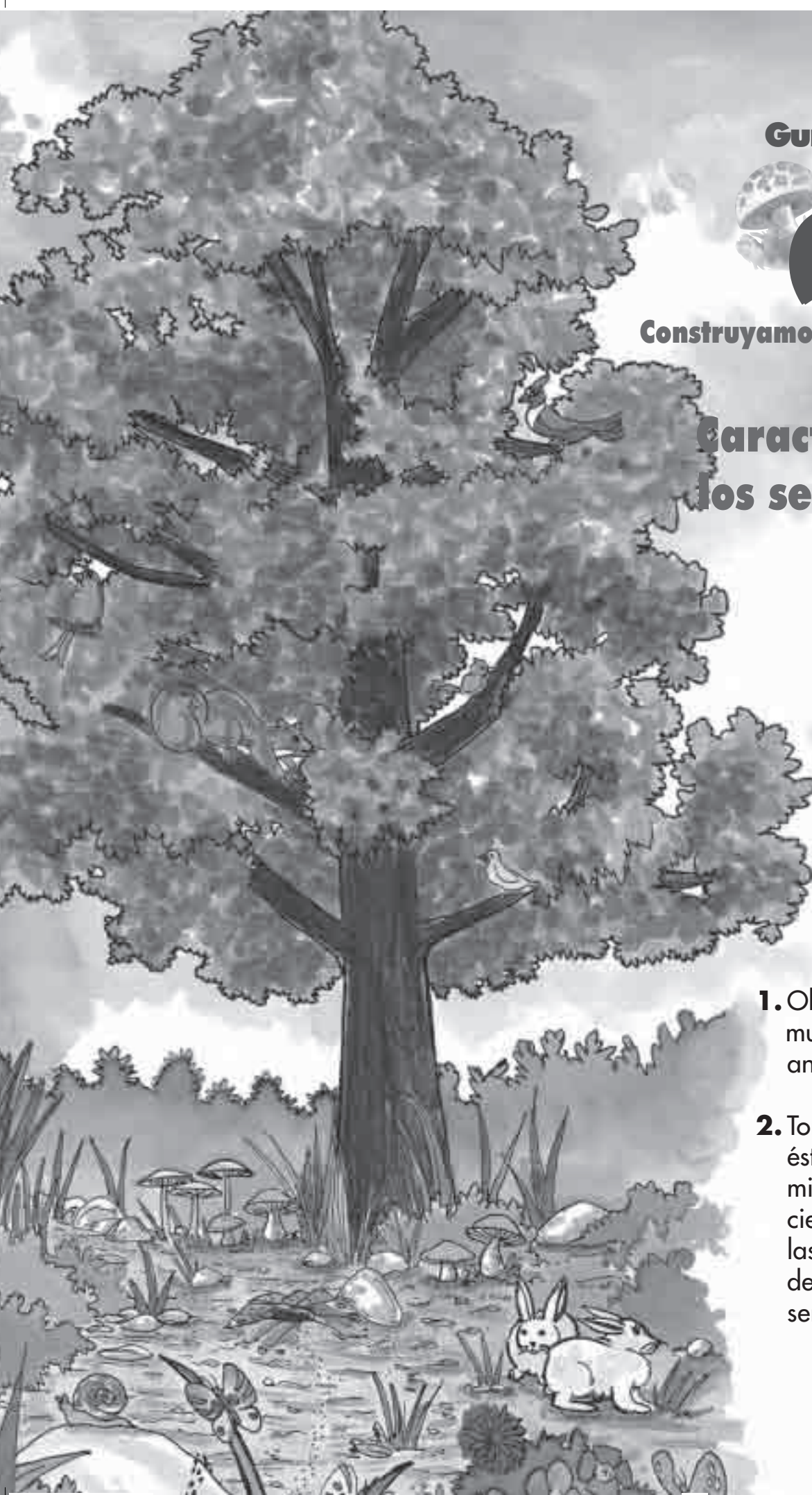
Guía 1



Construyamos conocimiento

Caractericemos los seres vivos: plantas y animales

1. Observo con mucho detalle la anterior ilustración.
2. Tomando en cuenta ésta, contesto en mi cuaderno de ciencias cuáles son las características de los siguientes seres:





- a. Ardilla:**
- Tamaño
 - Número de patas
 - Cómo se desplaza
 - De qué está cubierto su cuerpo
 - De qué se alimenta
 - Color
 - Otras características
- b. Pájaro**
- Tamaño
 - Número de patas
 - Cómo se desplaza
 - De qué está cubierto su cuerpo
 - De qué se alimenta
 - Color
 - Otras características
- c. Árbol**
- Tamaño
 - Partes
 - Forma y color de las hojas
 - Grosor del tallo
 - Color de las flores



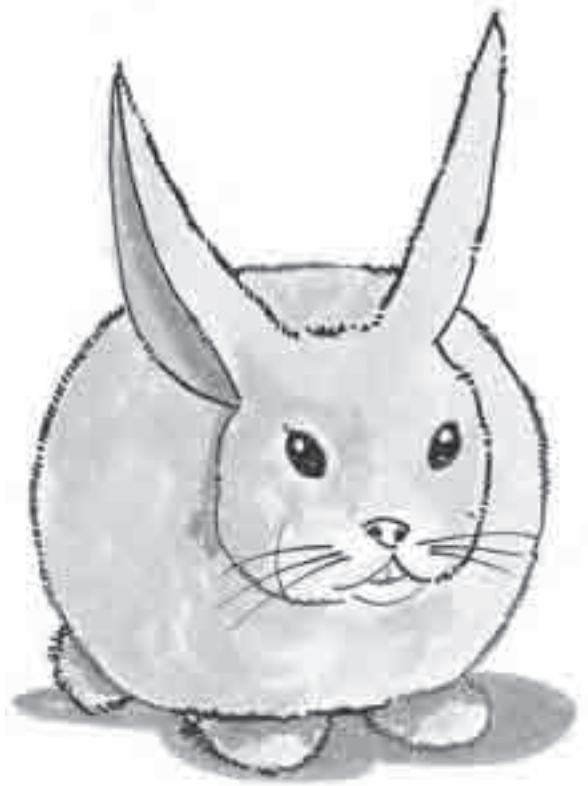
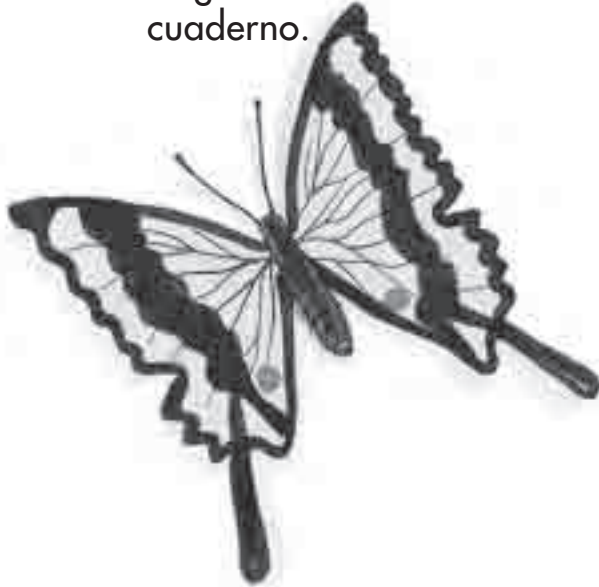
Trabajo en grupo.

- 3. Contestamos las siguientes preguntas:**
- a.** ¿Qué características observamos en las plantas?
- b.** ¿Se presentan características similares entre una planta y otra? ¿Cuáles son?
- c.** ¿Qué partes de la planta te sirven para diferenciar una de otra?
- 4. Analizamos las respuestas con mi profesor y elaboramos tres conclusiones, que escribimos en nuestro cuaderno de ciencias.**





5. Observo los siguientes dibujos y comparo las características entre estos dos organismos teniendo en cuenta los mismos criterios utilizados en el ejercicio 2. Hago el cuadro en mi cuaderno.



Características	Conejo	Mariposa
Tamaño		
Recubrimiento del cuerpo		
Número de patas		
Cómo se desplaza		
Partes del cuerpo que utiliza para desplazarse		
Sitio en que vive		
Se alimenta de		



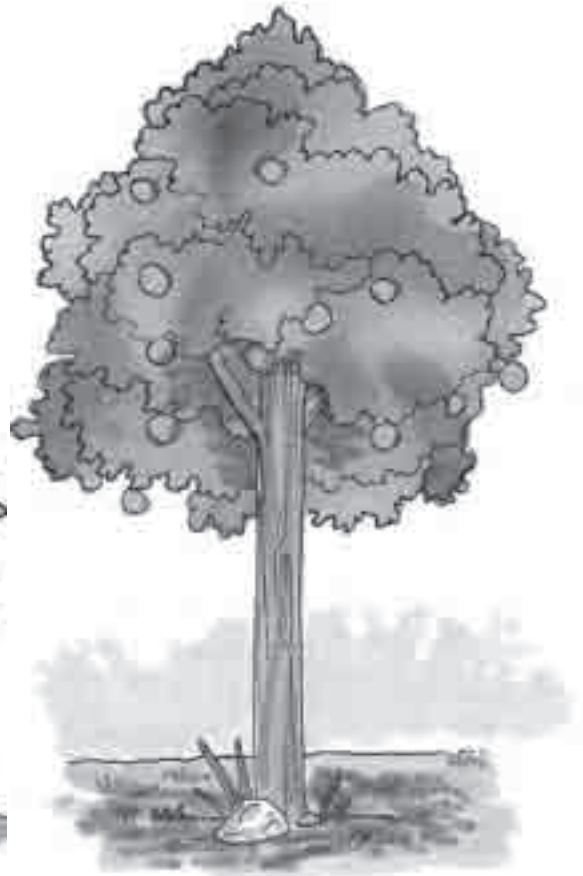
6. Leo atentamente y copio en mi cuaderno de ciencias:

El reconocer diferencia de tamaño, número de patas, forma de desplazamiento, medio en que vive, forma de alimentarse, nos sirve para caracterizar y comparar los animales, identificando su especie y diferenciándola de otras.

7. Dibujo dos plantas de diferente especie, con todas sus características, como las que aparecen a continuación:



Planta No. 1



Planta No. 2

8. Establezco algunas características para comparar las plantas y completo el siguiente cuadro en mi cuaderno de ciencias.

Características	Planta No. 1	Planta No. 2
No escribas aquí		

9. Contesto en mi cuaderno de ciencias las siguientes preguntas:
a. ¿En qué se parecen las dos plantas?
b. ¿En qué se diferencian?

El reconocer las diferencias en las formas de las hojas, en el color de las flores y forma de crecimiento, nos sirve para caracterizar y comparar las plantas.



Muestro mi trabajo a mi profesor.



Guía 1 Lectura

Leemos con atención:

De paseo por el desierto



Nuestro país está formado por diferentes relieves y climas que a su vez albergan gran diversidad de animales y vegetales.

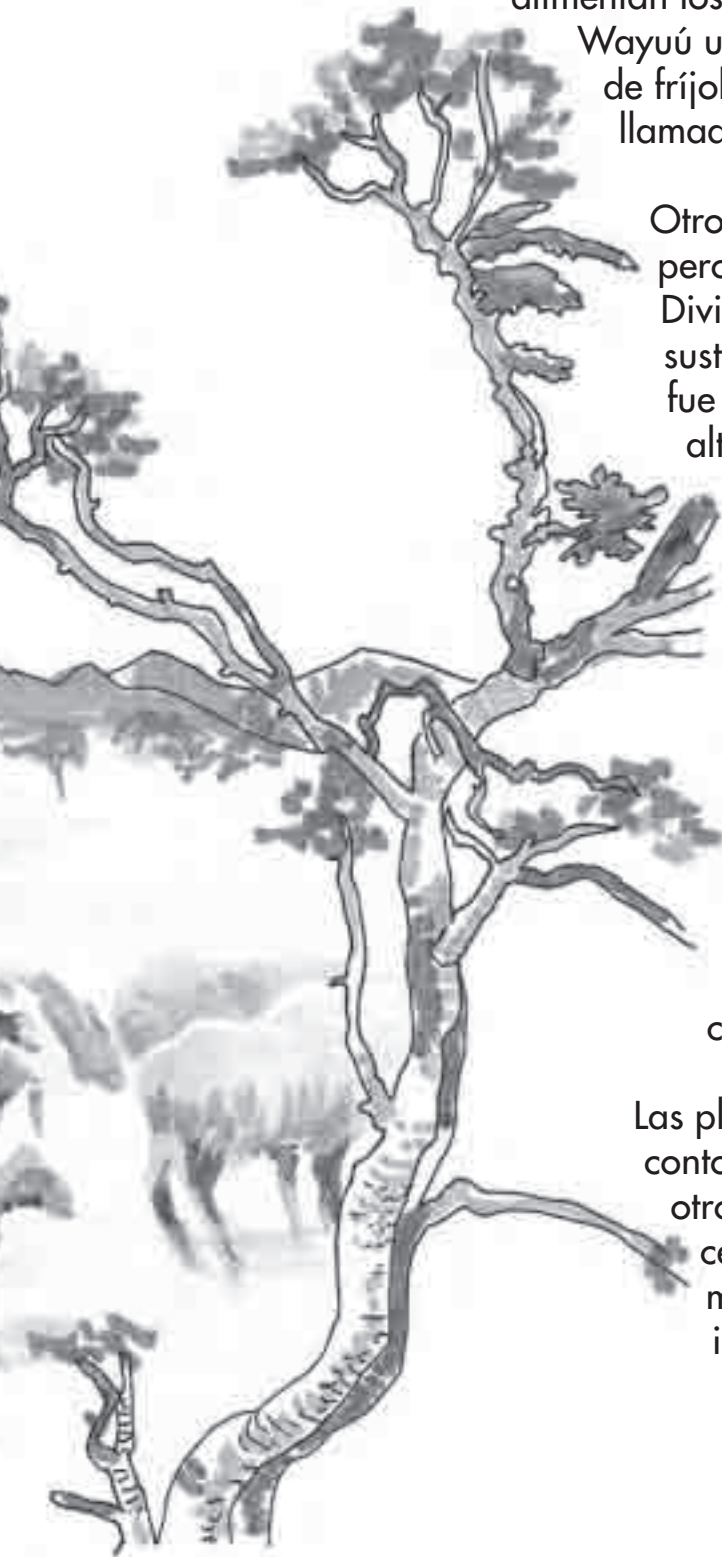
A continuación vamos a conocer un poco de ellos. Hagamos un viaje imaginario por el desierto de la Guajira. Vemos allá, entre la amarilla arena, árboles muy verdes que se mecen con el viento, de hojas menudas y múltiples ramas. Son los trupillos, una especie de árbol abundante en el desierto y del que se alimentan los chivos que lo pueblan. Los indígenas

Wayuú utilizan las semillas del trupillo, una especie de frijol, para producir una bebida alcohólica llamada chicha de trupillo.

Otro árbol, de menor tamaño que el Trupillo pero con hojas y ramas parecidas, es el Dividivi, de cuya corteza se extrae una sustancia utilizada para curtir cueros; este árbol fue famoso hace unos 20 o 30 años por los altos costos que alcanzó gracias a que se exportaba para las curtiembres de Europa.

También encontramos plantas como los cactus, la especie más abundante del desierto. A pesar de lo peligroso de sus espinas, los indígenas utilizan los tallos jóvenes para alimentar a los chivos. Estos cactus o tunas producen un fruto de color rojo, de delicioso sabor, llamado iguaraya, cosechado con esmero por los indígenas. También se utiliza el corazón seco y leñoso, libre de espinas, para construir viviendas y enramadas.

Las plantas que vemos cerca al piso, planas, de contornos redondeados y llenos de espinas, son otro tipo de cactus. Otras plantas que se ven cerca a los cactus pequeños tienen usos medicinales conocidos por los médicos indígenas tradicionales.



Debajo de las plantas, pequeñas podemos ver algo así como bolas de color blanco amarillento: son hongos. Estos sueltan un polvillo de color café oscuro que, mezclado con manteca de chivo, utilizan las mujeres indígenas a manera de mascarilla para protegerse de los rayos del sol.

Ahora conozcamos los animales del desierto: los chivos son el ganado típico del desierto de la Guajira pues proporcionan leche, carne y pieles a sus dueños y son la base de la economía de la cultura Wayuú.

También hay vacas. No son las más gordas, debido a las duras condiciones del desierto, pero son también importantes en la economía Wayuú. Tanto los chivos como las vacas son una especie de moneda que los indígenas intercambian por otros productos y sirven además como aporte a los matrimonios y velorios.

Gracias a que volamos con nuestra imaginación podemos ver este espectáculo: vemos los conejos jugando en el desierto, a los que los pobladores cazan con linternas y escopetas en las noches. Por esta razón, en algunas zonas de la Guajira están desapareciendo.

¡Oh, qué belleza... nos hemos topado con el mar! La franja de vegetación que vemos son los manglares. Miremos cómo tienen sus raíces como zancos sobre el agua; miremos en el agua los cangrejos, los peces, las tortugas... Aquí se ven garzas rosadas y pelícanos... Y las plantas dentro del agua se mueven con las olas.

¡Qué maravilla! ¡Cuántos animales y plantas juntos!

Alexis Carabalí

Guía 1 Practiquemos

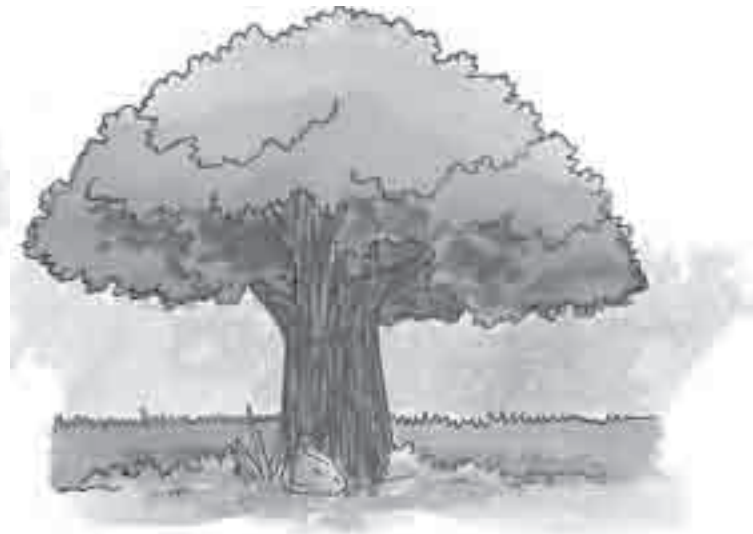
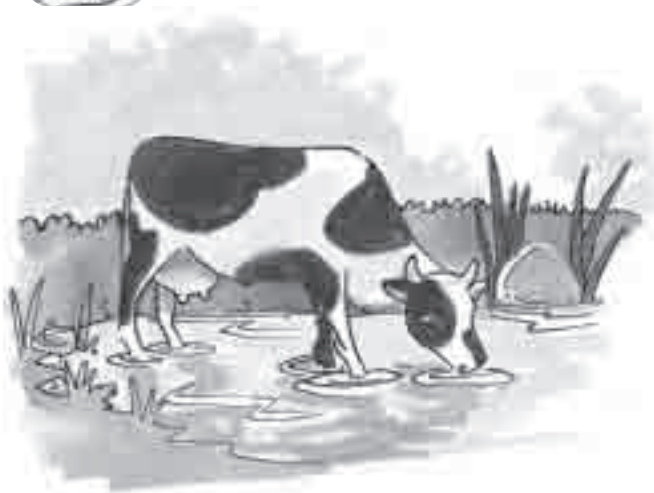


1. Contesto con mis compañeros:
 - a. Nombremos 3 plantas mencionadas en la lectura.
 - b. Anotemos 2 características de cada una de estas plantas.
 - c. Nombremos 5 animales del desierto y anotemos 2 características de cada uno de ellos.

2. Comento con mis compañeros la lectura.
 - a. Comparo los animales de mi región con los descritos en la lectura.
 - b. También comparo algunas plantas de mi región con las que se describen en la lectura.



3. Observo los siguientes seres:



Respondo las siguientes preguntas:

- a. ¿En qué se parecen estos 2 seres?
- b. ¿En qué se diferencian?
- c. ¿De qué se alimenta cada uno de ellos?
- d. ¿Cómo se alimentan?
- e. ¿Qué elementos de la naturaleza necesitan la vaca y el árbol para vivir?



Comento con mis compañeros las respuestas y escribo las principales ideas en mi cuaderno de ciencias.



4. Formo un grupo de trabajo con algunos compañeros para desecar hojas y flores.

Salimos del salón y recogemos en una bolsa hojas y flores, que tengan diferentes formas y tamaños. Tomamos varias hojas de papel periódico, las recortamos por la mitad, y organizamos en ellas las hojas y las flores que recolectamos. Luego colocamos las hojas de periódico unas sobre otras. Al final, colocamos un objeto pesado sobre el montón. Debemos esperar al menos dos días para que las flores y las hojas estén completamente secas.



Con las hojas que desequé, realizo la siguiente actividad:



5. Clasifico las hojas y formo grupos, de acuerdo con estas características:



a. Orbicular



b. Lanceolada



c. Lineal



d. Compuesta



e. Palmeada



f. Trifoliada



6. Observo las hojas de los grupos que formé y las comparo con las hojas del dibujo que aparece en la guía.
7. Dibujo en el cuaderno de ciencias naturales una hoja de cada grupo, según la forma, y debajo del dibujo escribo el nombre que le corresponde.
8. Escribo las características de cada una de las flores que desequé, teniendo en cuenta:
 - a. Color
 - b. Tamaño
 - c. Solitaria
 - d. Formando grupos
 - e. Forma
9. Muestro mi trabajo al profesor.



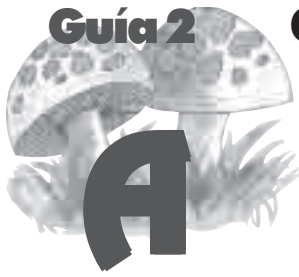
Guía 1

Actividades libres

Realizo las siguientes actividades para luego presentarlas al profesor.

1. En mi cuaderno hago los siguientes dibujos:
 - a. 2 animales que tengan pelo y 4 patas.
 - b. 2 animales que tengan alas y 2 antenas.
 - c. 2 animales que vivan debajo de la tierra.
 - d. 2 animales que vivan en el agua.
2. Acudo a la biblioteca de la escuela e investigo cuáles son las características de los hongos. Escribo en el cuaderno de ciencias naturales los datos que encuentro en distintos libros.
3. Recorto un cartón o una cartulina dándole forma de una planta con raíz, tallo, hojas, flores y frutos. Pego sobre este diseño hojas secas que he recogido previamente. Lo llevo al CRA de ciencias naturales. Escribo el título **organismos vegetales**.





Construyamos conocimiento

Estudiemos las plantas con más detalle

1. Recuerdo las partes y las funciones de la planta mediante el siguiente juego:

- a. Apareo las funciones de las plantas con sus partes; esta actividad la realizo en el cuaderno de ciencias.



Sostiene toda la planta, y por medio de ella se toman los minerales y el agua del suelo.

El tallo

Parte de la planta que germinó y originó una nueva planta.

La flor

Parte de la planta que transporta el agua y sales minerales desde la raíz hasta las hojas.

El fruto

Parte de la planta que contiene el polen y con sus hermosos colores atrae a los insectos.

La semilla

Muchas veces es dulce, jugoso, de atractivo color y contiene las semillas.

La raíz

Los científicos que estudian las plantas se llaman botánicos. Los botánicos observan las propiedades de las plantas.

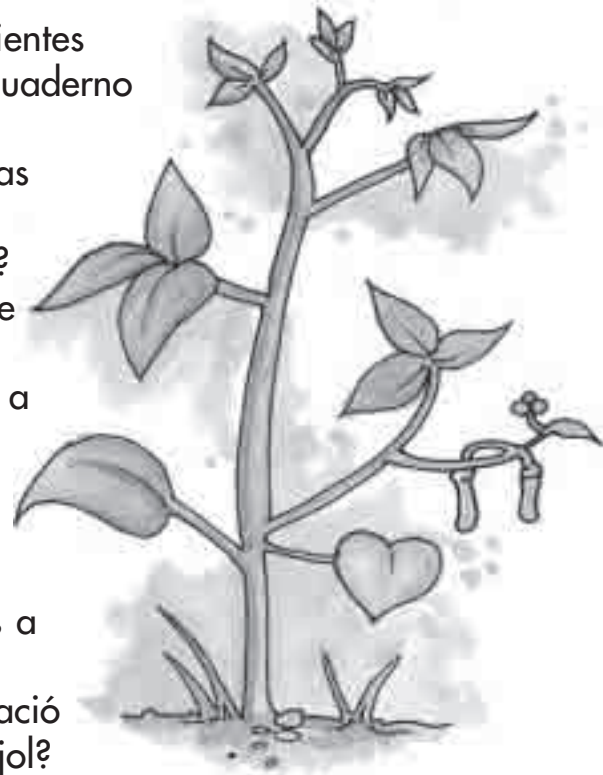
Diferenciamos unas plantas de otras por la forma de sus hojas, por el color y tamaño de las flores; también las podemos agrupar en árboles, arbustos o hierbas.



2. Observo con detalle cada una de las siguientes plantas:

a. Contesto las siguientes preguntas en mi cuaderno de ciencias:

- ¿Cuáles son las partes de la planta de frijol?
- ¿Qué parte de la planta de frijol le permite a ésta absorber agua del suelo?
- ¿Para qué le sirven las hojas a esta planta?
- ¿De dónde nació la planta de frijol?



b. Comento mis respuestas a mi profesor y a mis compañeros.

3. Leo y escribo en mi cuaderno:

Las plantas se agrupan en vasculares y no vasculares. Las plantas vasculares presentan conductos que transportan el agua, los minerales y las sustancias elaboradas a todas las partes.

Las plantas no vasculares carecen de conductos, por lo tanto no hay transporte a través de ellos.

4. Observo la ilustración:



a. Con base en la observación contesto en el cuaderno de ciencias:

- ¿Qué seres están representados en el dibujo?
- ¿Qué características tienen los animales que están sobre la planta?
- ¿Cuál es la parte de la planta más apetecida por los animales?
- ¿Por qué se dibujaron ahí los animales?

5. Observo y dibujo las plantas que aparecen a continuación y hago una lista de las partes de cada una de ellas. Esta actividad la realizo en mi cuaderno de ciencias naturales.



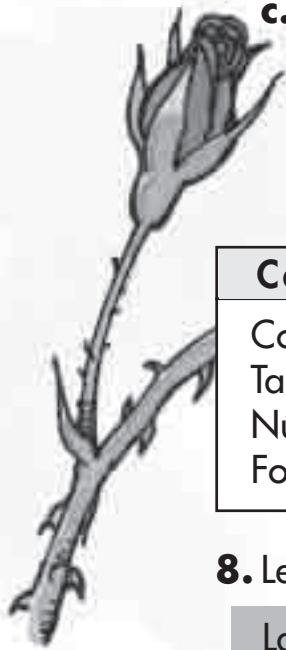
Partes de la planta 1



Partes de la planta 2



6. Contesto las siguientes preguntas en el cuaderno de ciencias.
- a. ¿En qué se parecen las dos plantas anteriores?
 - b. ¿En qué se diferencian?
 - c. ¿Cuál de las dos tiene más partes?



7. Observo dos flores y las dibujo en mi cuaderno de ciencias naturales. Para escribir sus características, las comparo en un cuadro como el siguiente:

Características	Flor 1	Flor 2
Color		
Tamaño		
Número de pétalos		
Forma de pétalos		

8. Leo con atención y escribo en mi cuaderno.

Las plantas utilizan los colores, formas y aromas para atraer los insectos, las aves y el hombre.

Cuando los animales visitan las flores el polen se les adhiere a su cuerpo, es llevado a otras flores de la misma especie entonces ocurre la **polinización**.

Entre los animales polinizadores más comunes se encuentran las abejas, los abejorros, las moscas, las mariposas, las aves y murciélagos.



Presento mi cuaderno a mi profesor.

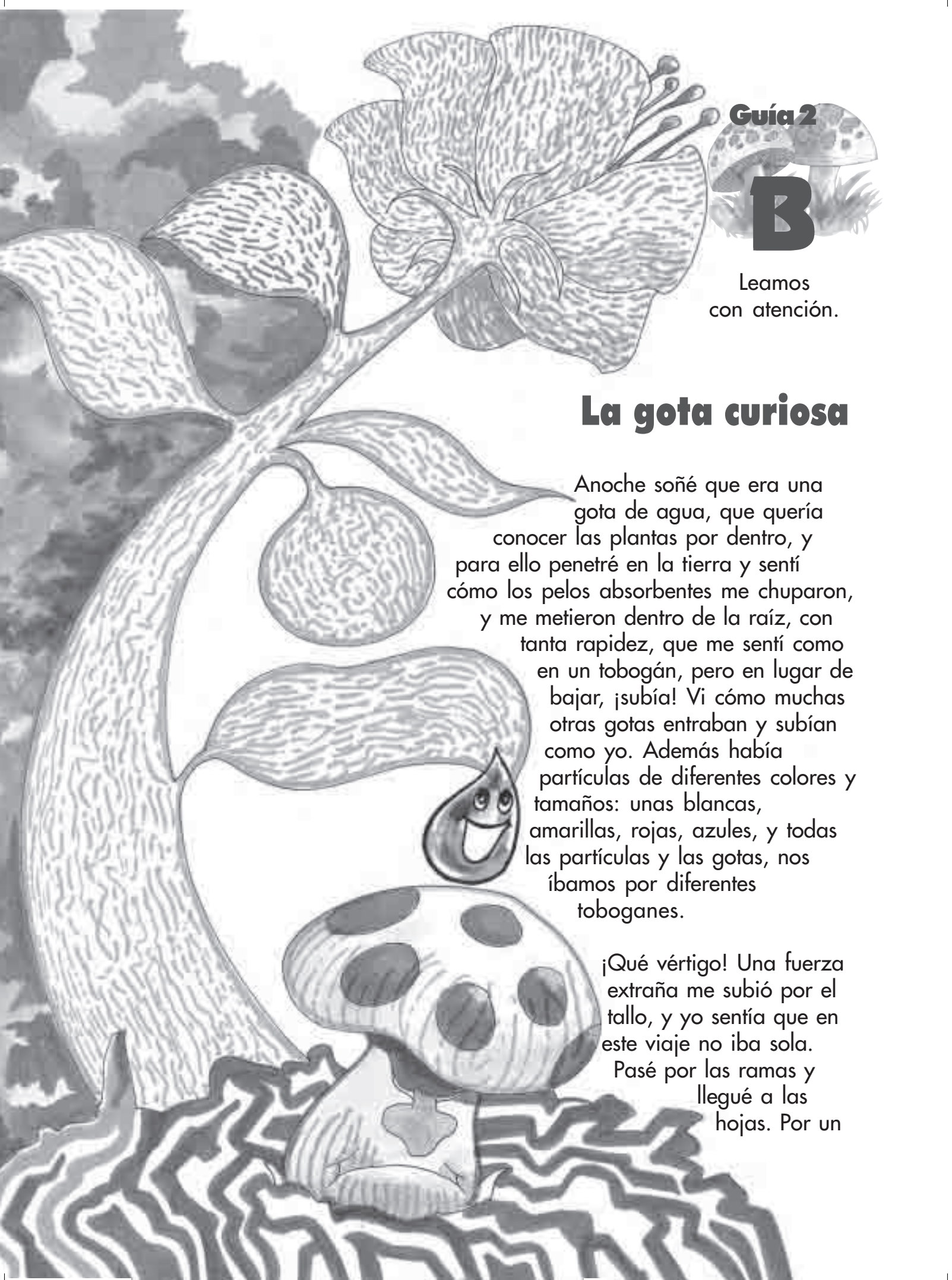


Leamos
con atención.

La gota curiosa

Anoche soñé que era una gota de agua, que quería conocer las plantas por dentro, y para ello penetré en la tierra y sentí cómo los pelos absorbentes me chuparon, y me metieron dentro de la raíz, con tanta rapidez, que me sentí como en un tobogán, pero en lugar de bajar, ¡subía! Vi cómo muchas otras gotas entraban y subían como yo. Además había partículas de diferentes colores y tamaños: unas blancas, amarillas, rojas, azules, y todas las partículas y las gotas, nos íbamos por diferentes toboganes.

¡Qué vértigo! Una fuerza extraña me subió por el tallo, y yo sentía que en este viaje no iba sola. Pasé por las ramas y llegué a las hojas. Por un



instante sentí el sol y todo lo vi verde. Escuchaba mucho ruido: el murmullo del agua, la aspiración del aire, la formación de remolinos y silbidos. Todos estos sonidos juntos, ¡eran atronadores!

Luego entré en otro tubo que me llevó en bajada por toda la planta, y recorrí las flores, los frutos, de nuevo la raíz, la corteza y ya al final, al amanecer, me deslicé por una hoja hasta llegar de nuevo al suelo. Durante todo el viaje me sentí parte de la planta, me sentí raíz, tallo, hojas, flores, frutos y ramas.

La caída fue amortiguada por un hongo multicolor, que inmediatamente me absorbió. En este viaje pasé de célula a célula, hice parte de su sombrilla, pasé por las laminillas que la sostienen, estuve en una especie de anillo bajo la sombrilla; bajé por el pedúnculo, que funciona como una especie de tallo, y llegué hasta una bola algodonosa que se forma en la base del hongo, que lo sostiene al suelo y se extiende como si fueran raíces penetrando el tronco del que se nutren, que generalmente es materia en descomposición.

La sensación aquí fue muy diferente porque iba muy lentamente, de célula a célula. No sentía la rapidez que sentí en el otro viaje, y tampoco el colorido de cada parte a la que llegaba. Vi como el hongo se aferraba a un tronco muerto y a un tronco vivo a la vez, y como pude escapé, cuando iba a ser expulsada al viento con una cantidad de bolitas diminutas. Con el susto me desperté.

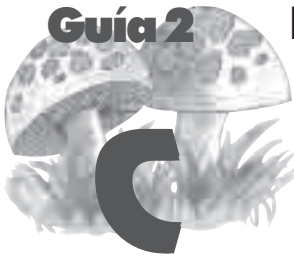
En el transcurso del día entendí lo importante que había sido mi sueño, porque en la clase de ciencias de ese día estudiamos un tema que trataba sobre las plantas vasculares y las plantas no vasculares.

Estaba tan entusiasmada que conté mi sueño en clase, y el profesor aclaró que los hongos son plantas, muy especiales que permiten entender cómo funcionan las plantas no vasculares.

Alexis Carabalí

Guía 2

Practiquemos



1. Con mis compañeros hacemos una comparación de los dos viajes que tuvo la gota curiosa, anotando las diferencias.



2. Copio en mi cuaderno un cuadro como el siguiente y anoto en él los nombres de todos los alimentos provenientes de plantas que consumo, y los clasifico teniendo en cuenta si son hojas, raíces, tallos, frutas o semillas.



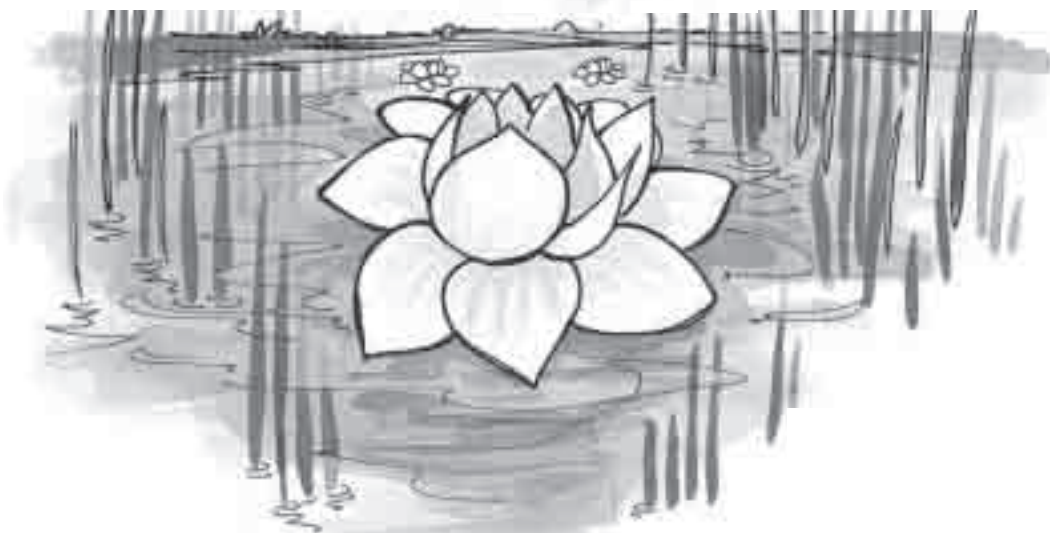
Hoja	Raíz	Tallo	Fruta	Semilla
No escribas aquí				



Muchos de los alimentos que comes son partes de plantas.



3. Dibujo en mi cuaderno de ciencias 4 plantas que conozco, que tengan flores y escribo las características de cada una.



- 4.** Comento con mis compañeros:
- a.** ¿Qué características son comunes?
 - b.** ¿Qué colores presentan las flores?
 - c.** ¿Cómo es la forma de ellas?
 - d.** ¿Qué posición ocupan en las plantas?



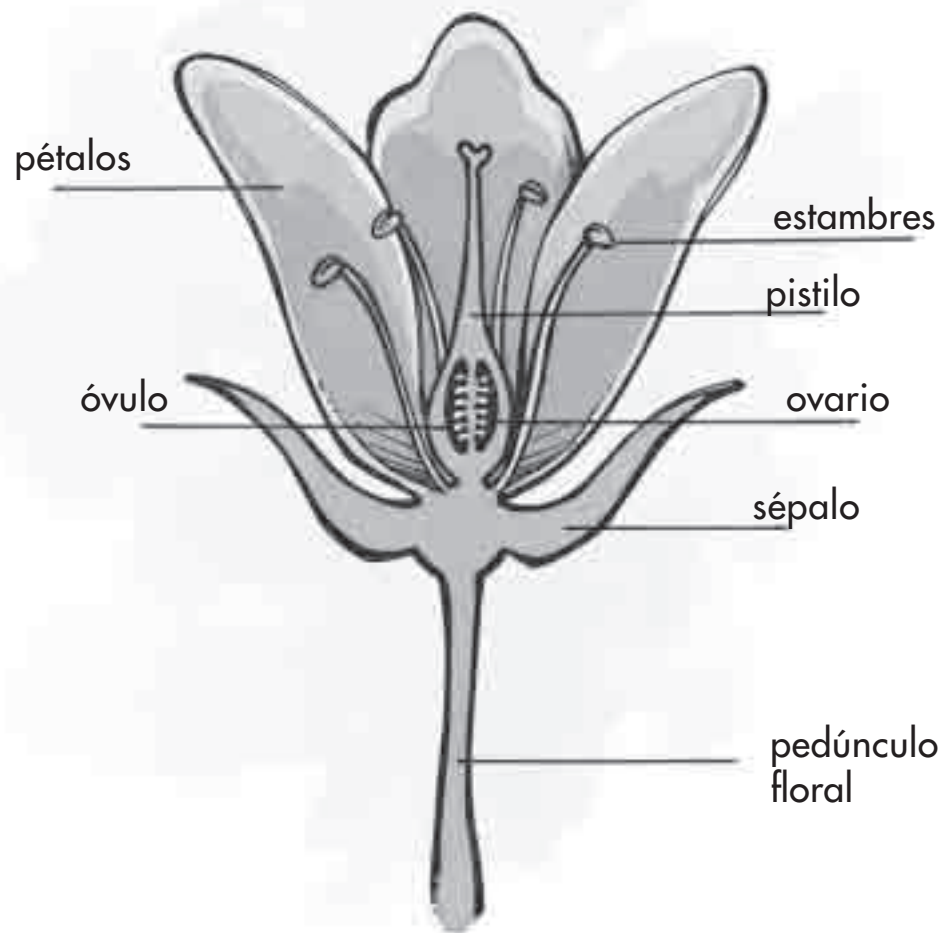
5. Recorto de revistas varias láminas de plantas con flores. Averiguo sus nombres y para qué son utilizadas por el hombre. Elaboro una cartelera y la expongo a mi profesor y a mis compañeros.



6. Leo con atención:

En la naturaleza encontramos gran variedad de flores. Las flores tienen sus partes ordenadas en forma de círculo o de espiral.

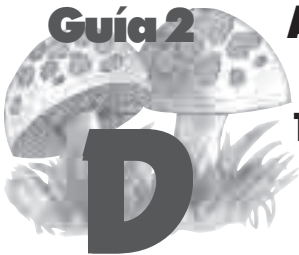
Las partes de una flor son: los **sépalos** que son hojitas verdes en la parte de afuera; los **pétalos** que son de diversos colores; los **estambres** que producen los granos de polén y el **pistilo** que contiene el ovario.



7. Escribo el texto anterior en mi cuaderno de ciencias y hago el dibujo correspondiente.

Presento mi cuaderno de ciencias al profesor.







1. Escribo un poema muy corto, dedicado a la flor, usando las palabras más hermosas que pueda. Para esto sigo las instrucciones que aparecen a continuación:
 - a. En el primer renglón escribo el nombre de la flor que más me gusta.
 - b. En el segundo renglón escribo dos palabras hermosas que describan esa flor.
 - c. En el tercer renglón escribo una pregunta a esa flor.
 - d. En el cuarto renglón contesto la pregunta en pocas palabras.
 - e. En el quinto renglón escribo el nombre de la flor nuevamente.

¡Ahora sí tengo el poema! Lo escribo en una ficha de cartulina, lo muestro al profesor y lo pego en el salón durante dos días. Así, todos podemos leer los poemas de todos los compañeros en nuestros tiempos de descanso.



2. Recojo flores que se le hayan caído a algunas plantas y las coloco en un libro para que se sequen. Cuando estén secas las aprovecho para hacerle una hermosa tarjeta a mis padres, al profesor, o a algún amigo que esté cumpliendo años.

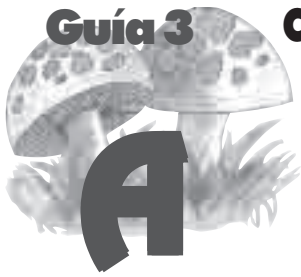
	Feliz día	
	Para: _____	
	De: _____	



Muestro a mi profesor las flores que recogí y le comento de dónde las saqué. Procuero que estas flores sean pequeñas.

3. Investigo qué partes de la planta se utilizan para extraer esencias y perfumes, mermeladas, jugos y papel.





Construyamos conocimiento

Conozcamos las características de diferentes animales



1. Observo con detalle cada uno de los animales que aparecen en la fotografía.
 - a. En mi cuaderno de ciencias elaboro el siguiente cuadro, y en él agrupo los animales teniendo en cuenta si tienen esqueleto o no.

Animales con esqueleto	Animales sin esqueleto
No escribas aquí	

- b. ¿En qué grupo incluyo a los niños?
 - c. Comparo con mis compañeros la clasificación que hice. Si hay dudas en la clasificación de algunos animales, pregunto a mi profesor e investigo en los libros de la biblioteca.
2. Tomo los animales con esqueleto, o vertebrados, y los reagrupo formando diferentes conjuntos de acuerdo con las siguientes características:

- a. ¿En qué medio viven? (aéreo, acuático, terrestre).
- b. ¿De qué está cubierta su piel?
- c. ¿Qué estructura utiliza para moverse?
- d. ¿Cómo nacen?
- e. Escribo en mi cuaderno de ciencias los conjuntos de animales que organicé.
- f. Coloco a cada conjunto de animales el nombre que lo identifica.



3. Con mis compañeros, recordamos cuáles son los animales vertebrados más comunes en mi región y los situamos en las casillas del siguiente cuadro, que copiamos en nuestros cuadernos:

Peces	Aves	Mamíferos	Reptiles	Anfibios
No escribas aquí				

4. Tomando en cuenta los dos ejercicios anteriores, busco con mis compañeros 3 características comunes a:
- a. Los peces
 - b. Las aves
 - c. Los mamíferos
 - d. Los reptiles
 - e. Los anfibios
 - f. Consultamos en los libros de ciencias de la biblioteca y completamos nuestra información. Luego la consignamos en nuestro cuaderno.

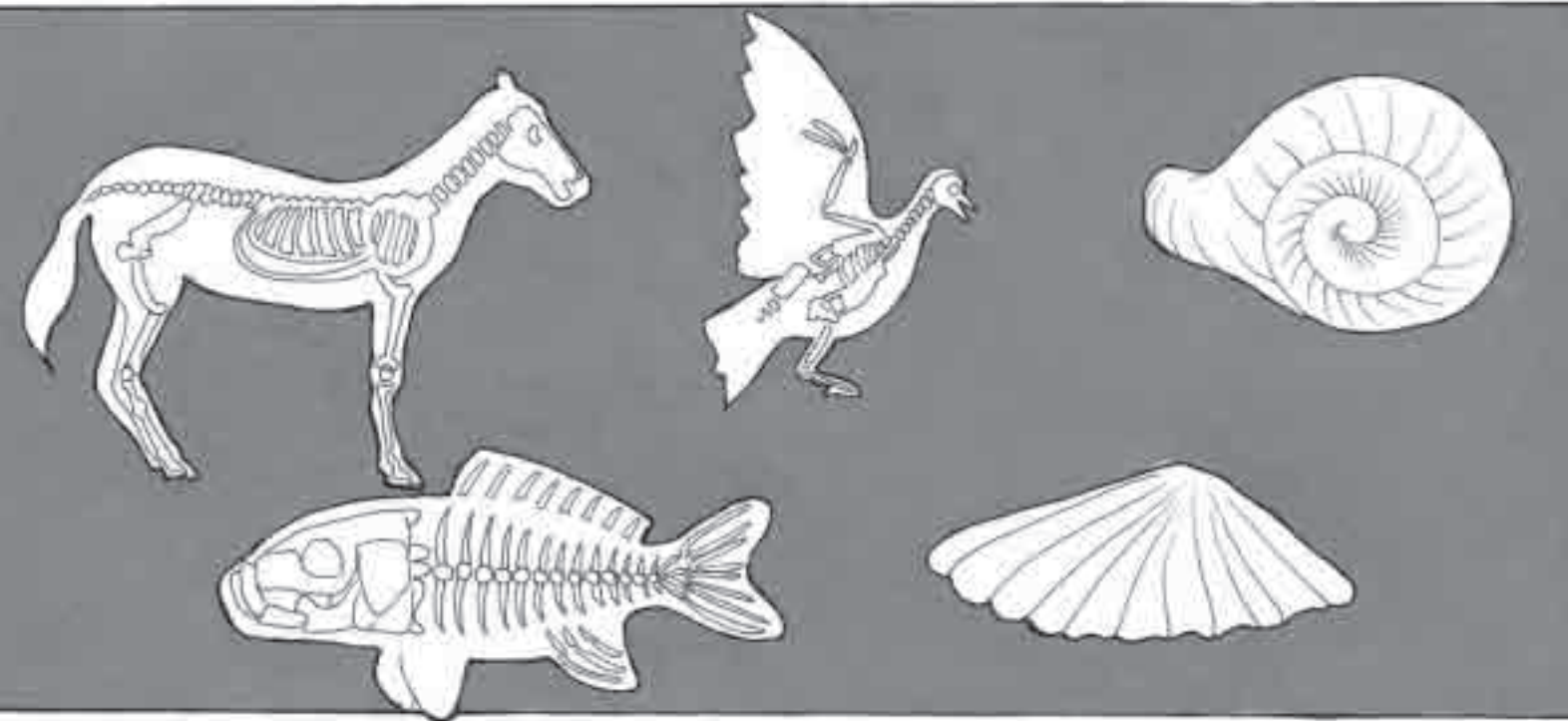


5. Ahora, observo los animales sin esqueleto, o invertebrados, del ejercicio 1.
Contesto las siguientes preguntas:
- a. ¿En qué se parecen estos animales?
 - b. ¿En qué se diferencian?



6. Con mis compañeros, hacemos en nuestro cuaderno de ciencias una lista de los animales invertebrados más comunes de mi región.

7. Observo las siguientes gráficas:



8. Respondo las siguientes preguntas:

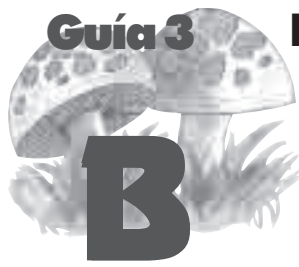
- a. ¿Qué diferencias hay entre las gráficas anteriores?
- b. ¿Hay semejanzas en algunas de las gráficas?, ¿en cuáles?
- c. Comparo mis respuestas con las de mis compañeros y las consigno en mi cuaderno.

Muestro mi trabajo al profesor.



9. Leo con atención el siguiente texto y lo copio en mi cuaderno.

Los animales se pueden clasificar en **vertebrados**, aquellos que tienen columna vertebral e **invertebrados**, que no tienen columna vertebral. Los vertebrados los podemos agrupar en: peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos. Los animales invertebrados los agrupamos en: insectos, celenterados, anélidos, arácnidos y otros. Algunos poseen un esqueleto externo que no es hueso llamado exoesqueleto.



La armazón de los cuerpos

Cuando yo era niño, vivía en el campo y muchas veces ayudé a construir casas y ranchos de bahareque. De las cosas que más me llamaban la atención, era ver que para construir una casa, primero se decidía el tamaño, el número de habitaciones y la forma. Después se paraban los maderos que la iban a sostener, se hacía la casa pero con postes, cañas, cuerdas, de manera que se veía un armazón, como una casa transparente.

Cuando ya estaba listo el armazón se empezaban a llenar las paredes con barro preparado para ese fin. Llena la armazón, se montaba lo que iba a ser el techo.

Cuando comía carne, y sobre todo pescado, me llamaba mucho la atención ver, cómo cuando a los animales se les quitaba la carne, quedaba algo como la armazón de las casas de bahareque. En ese momento entendí que los huesos son importantes para la vida de los animales, pero creía que todos los animales tenían huesos.

Todas estas reflexiones se las contaba a mi abuela. Ella me explicó que el armazón formado por los huesos se llama esqueleto y me dijo que no todos los animales tienen huesos.

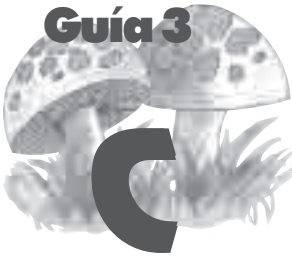
¡En una ocasión maté un zancudo entre mis manos y pensé qué doloroso sería matar los zancudos si tuvieran huesos!

Igual me pasó cuando buscaba lombrices para ir de pesca y descubrí que ellas tampoco tenían huesos. Yo me preguntaba cómo es su esqueleto porque debían tener un armazón que les diera la forma que tienen.

Fue muchos años después, en la escuela y en el colegio, donde pude entender que existen animales con esqueleto formado de huesos, llamados vertebrados, y otros que no tienen huesos, llamados invertebrados.

Guía 3

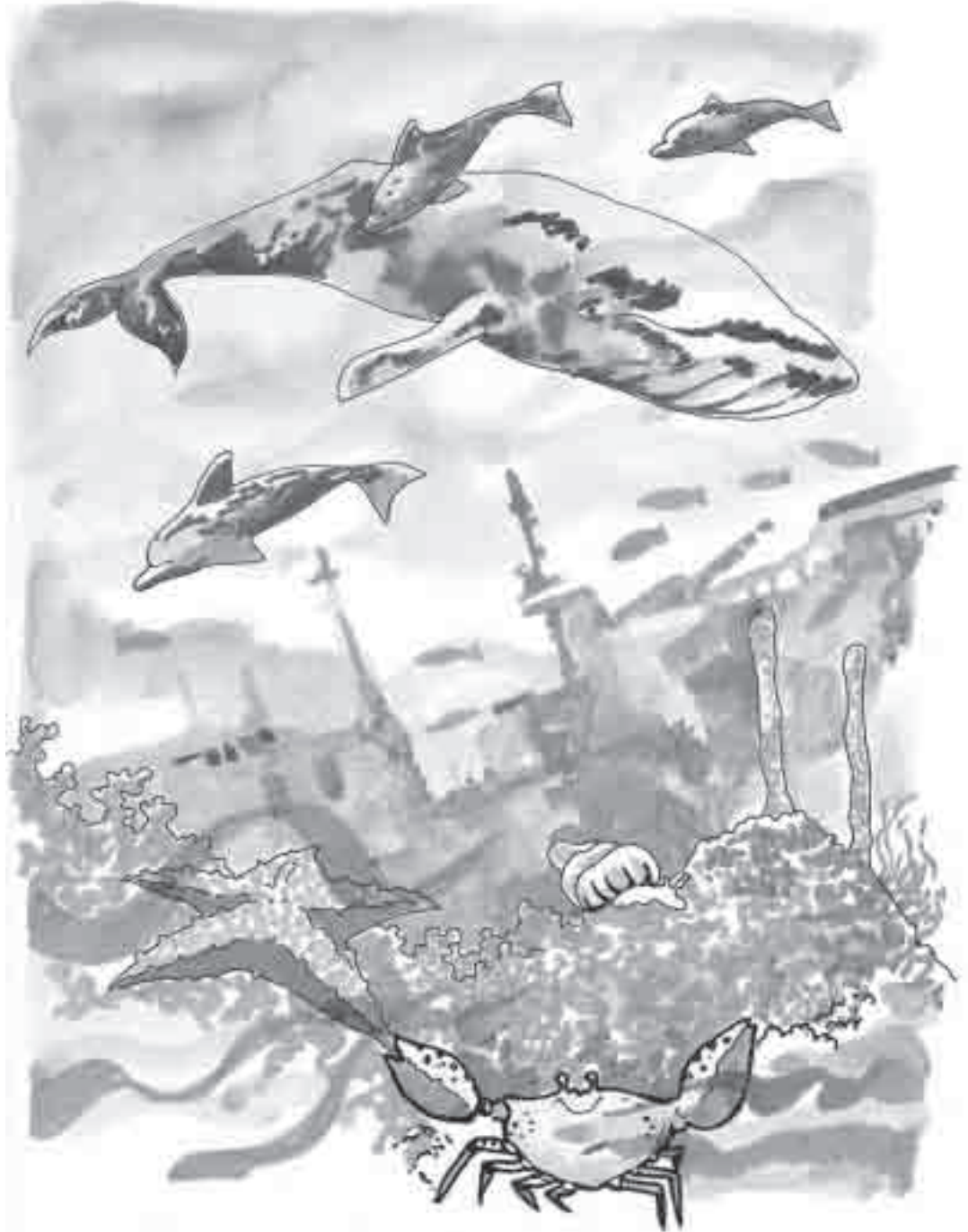
Practicemos



1. Con mis compañeros respondemos las siguientes preguntas:
 - a. ¿Con qué se compara el esqueleto de los vertebrados?
 - b. ¿Qué animales invertebrados se nombran en la lectura?



2. Observemos las siguientes ilustraciones:





3. Hacemos un cuadro como el siguiente en el cuaderno de ciencias naturales y marcamos con una **X** el grupo a que pertenece cada uno. Miremos el ejemplo.

Animales	Vertebrados	Invertebrados	Peces	Anfibios	Aves	Mamíferos	Reptiles
Culebra	X	No escribas aquí					X



4. Leo el siguiente texto y complemento la información que consigné en el ejercicio 4 de la actividad A.

Animales vertebrados

Peces: viven en el agua; tienen aletas, su cuerpo está cubierto de escamas y se reproducen por medio de huevos. Son animales vertebrados.

Anfibios: la primera parte de su vida viven en el agua y luego viven en la tierra. Su cuerpo es húmedo y rugoso. Se reproducen por medio de huevos. Son animales vertebrados.

Aves: gran parte de ellas tiene capacidad para volar. Su cuerpo está cubierto por plumas. Las crías nacen por medio de huevos. Son animales vertebrados.

Mamíferos: su cuerpo está cubierto total o parcialmente por pelo. Sus crías se forman en el vientre de la madre, que los amamanta cuando son pequeños.

Reptiles: su cuerpo está generalmente cubierto por escamas. Se reproducen por medio de huevos y la mayoría se traslada de un lugar a otro arrastrándose.

5. En la gráfica vemos algunos insectos que transmiten algunas enfermedades como la malaria, el dengue. Respondamos estas preguntas:

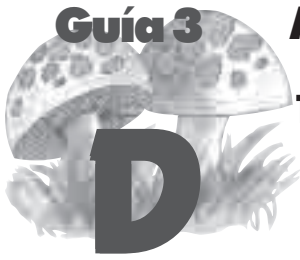
- a. ¿Cómo se llaman estos insectos?
- b. ¿Cómo podemos evitar que se propaguen?
- c. ¿Qué medidas debemos tomar para evitar estas enfermedades?
- d. Enumero 3 insectos que beneficien a la gente, y explico cómo lo hacen.
- e. Consigno las respuestas en mi cuaderno de ciencias.



Presento mi trabajo al profesor.

Guía 3

Actividades libres



1. En la siguiente sopa de letras encuentro palabras escondidas que corresponden a los nombres de animales vertebrados e invertebrados. Para descubrirlos leo sus características, que están indicadas bajo el cuadro.



l	c	u	l	e	b	r	a
o	m	o	s	c	a	s	t
r	x	y	a	z	l	b	u
o	i	h	p	g	l	c	d
s	j	k	o	t	e	f	e
q	o	p	ñ	o	n	l	m
t	r	u	c	h	a	s	t
a	d	q	i	r	s	u	w

- Animal pequeño, invertebrado; tiene alas y se encuentra en lugares donde se acumulan basuras.
- Son muy grandes, amamantan a sus hijos, viven en el mar y se desplazan nadando.
- Su piel es desnuda y húmeda. Se reproduce por medio de huevos. Tiene 4 patas, salta y nada. Tiene los ojos grandes y saltones.
- Es pequeño. Su cuerpo está cubierto por plumas muy coloridas, y parece que quiere hablar. Su pico tiene una curvatura hacia abajo y tiene dedos prensores.
- El cuerpo está cubierto por escamas. Se reproduce por medio de huevos, vive en aguas dulces y frías, nada, y muchos pescadores andan persiguiéndola.
- Animal que se arrastra. Su piel es muy fría y algunas veces tiene colores muy bellos. Puede ser muy peligrosa por su veneno.

Escribo en mi cuaderno de ciencias naturales el nombre de los animales que encontré, y al frente de cada uno anoto si es vertebrado o invertebrado.

2. Escribo el nombre de 3 animales vertebrados que estén desapareciendo en Colombia y explico por qué sucede esto.



Para realizar esta actividad acudo a la biblioteca escolar. Puedo pedir ayuda a mis hermanos o a personas mayores que sepan leer, que vean televisión o, sencillamente, que conozcan el tema.

3. Dibujo en mi cuaderno 5 animales de mi región, y escribo el nombre de cada uno. Formo dos conjuntos con los nombres de los animales dibujados: en un grupo incluyo los animales vertebrados y en el otro los animales invertebrados.

4. Dibujo los siguientes animales en el cuaderno y digo si son vertebrados e invertebrados y le coloco el nombre a cada animal.



Presento mi trabajo al profesor.





Recuperación



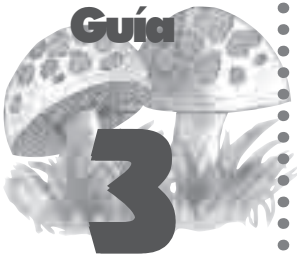
1. Leo las anotaciones que hice en mi cuaderno de ciencias naturales sobre las características de las plantas y los animales.
2. Observo un animal y una planta, y describo cada organismo, sin olvidarme de sus características más importantes.



1. Hago el dibujo de una flor e identifico todas sus partes. Le coloco los nombres y los señalo con una flecha.
2. ¿Qué estructuras me sirven para diferenciar una planta de otra?

Terminada esta actividad pregunto si mi ejercicio ha quedado bien hecho.
¿A quién le pregunto? A mis padres, al profesor, a mis compañeros, a mis vecinos. En fin, ¡hay mucha gente que me puede ayudar!

¡Recordemos: todas las actividades que realizamos en nuestro cuaderno requieren ser revisadas por nuestros profesores!



Recuperación

1. Recojo piedras pequeñas y lisas. Consigo pintura, témperas o algún material que me sirva para pintarlas.
2. Pinto sobre las piedras 5 animales vertebrados y 5 animales invertebrados, uno en cada piedrita. Pongo todos los animales sobre una tabla y le escribo el nombre a cada uno. Tengo cuidado de agrupar los que tienen esqueleto a un lado y los que no lo tienen en otro.
3. Con los animales vertebrados que dibujé hago una nueva clasificación, teniendo en cuenta la información de la actividad C, numeral 4, página 40.



Se clasifican los seres de muy distintas maneras y lo aprendes si tú quieres, fácil porque no hay barreras para aprender si te esmeras en estudiar con buen juicio, que es el mejor ejercicio de la mente del que estudia; el saber no lo repudia y le da sus beneficios.

Evaluación

Guía 1

1. ¿Qué aspectos tengo en cuenta para caracterizar los animales?
2. ¿Qué aspectos tengo en cuenta para caracterizar, diferenciar y comparar a las plantas?

Guía 2

1. Explico las partes de las plantas y sus funciones.
2. ¿Qué nombre reciben las plantas que poseen tubos de conducción?
3. ¿Qué sustancias pasan por los tubos de conducción?

Guía 3

1. ¿Cómo se agrupan los animales, según sus características?
2. Doy 3 ejemplos de cada uno de estos grupos.

Adaptación

Profesor: escriba las adaptaciones que hizo a la Guía 1 de esta unidad.

Profesor: escriba las adaptaciones que hizo a la Guía 2 de esta unidad.

Profesor: escriba las adaptaciones que hizo a la Guía 3 de esta unidad.

Por favor no escriba en esta cartilla.
Cúidela, es de todos.



Unidad

2

La alimentación en los seres vivos

Condiciones

6 actividades libres: Excelente

5 actividades libres: Sobresaliente

3 actividades libres: Aceptable

A

¿Cómo se nutren las plantas?



Trabajo en grupo.

1. Observamos el dibujo anterior y señalamos los errores que en él encontremos. Respondemos las siguientes preguntas:
 - a. ¿Por qué no corresponde a la realidad lo que pasa en la gráfica?
 - b. ¿Qué conocemos acerca de la forma como se nutren las plantas?
 - c. ¿Por qué es importante el abono para las plantas de nuestra huerta?

2. Copiamos el siguiente cuadro en nuestro cuaderno de ciencias naturales. De acuerdo con lo que hablamos con los compañeros, escribimos debajo de cada grupo de seres vivos el nombre de 3 fuentes de donde ellos obtienen su alimento.

Plantas	Animales	Seres humanos
No escribas aquí		

3. Hacemos una comparación para determinar cuáles son las semejanzas y las diferencias entre la nutrición de las plantas, los animales y los seres humanos.



4. Copiamos nuestras conclusiones en el cuaderno de ciencias naturales y las mostramos al profesor.

5. Con mis compañeros leemos en voz alta la siguiente historieta y presentamos un pequeño drama con títeres acerca de ella.



Un secreto muy sabio

¡Ay! Estoy muy confundido y no alcanzo a comprender: plantas sin boca ni dientes, ¿cómo harán para comer?



1. 2.

El secreto te lo digo ¡pero no lo vuelvas cuento! es que las plantas ya saben elaborar su alimento.



Para hacer tal maravilla ellas usan los nutrientes que de manera sencilla toman de su medio ambiente.



3. 4.




Las raíces desde el suelo absorben con mucho afán, agua y sales minerales que sabrán utilizar.



También ellas aprovechan cuando les echan abono. Recuerda: del aire toman el dióxido de carbono.

5. 6. Y en sus hojas, con la luz y con todo lo demás agua, minerales y aire comienzan a trabajar.



<p>7.</p>  <p>Elaboran almidones y con éste se alimentan y al liberar el oxígeno, ¡toda la vida sustentan!</p>	<p>8.</p> <p>Gracias a las plantas vivo, pues respiro y me alimento; ¡por eso es que yo las cuido, las abono y las defiendo!</p> 	<p>9.</p>  <p>Ya conoces el secreto, para que no te compliques. Todo el proceso se llama, ¡ay, hombre! la fotosíntesis.</p>
--	--	--

Esta dramatización la presentamos en el día de logros a nuestros padres.



6. Leo el siguiente resumen con mucho cuidado y lo copio en mi cuaderno de ciencias.

Las plantas: fábrica de alimentos

Las plantas son los únicos seres de la naturaleza capaces de elaborar alimento para ellas mismas y para otros seres vivos. Podemos decir que ellas "absorben" agua, sustancias minerales y dióxido de carbono, y los transforman en alimento con ayuda de la luz solar. Este proceso se llama **fotosíntesis** y sólo lo realizan las plantas.

Elas tienen una sustancia que les ayuda a "atrapar" la energía del sol: se llama **clorofila**, y es ella la que da el color verde a las hojas.

Cuando respiran los demás seres vivos, los hombres y los animales, "**liberan**" un gas llamado dióxido de carbono, que se queda en el aire. Este gas es usado por las plantas en la fotosíntesis. A cambio, ellas nos brindan el oxígeno que diariamente respiramos.



Guía 1

B

Lectura

La mariposa del jardín florido

Entre la enramada del viejo jardín una mañanita tibia y azulada despertó feliz mariposa Inés.

Se subió volando a la copa de un pino y revoloteando llamó a sus amigos:

Orugas y grillos, arañas, cocuyos hormigas, gusanos, lombrices, ciempiés, ¡vengan a mi casa que va a florecer!

Gritaba y reía mariposa Inés y uno a uno todos llegaron a ver: pequeños botones despacio se abrían y tanta belleza los estremecía.

Preguntó de pronto mariposa Inés,
¿Qué comen las plantas, doctor don Ciempiés?
-"Sólo tierra, mariposa. Y florecen, ya lo ves"-

Y la Araña que tejía, exclamó cuando subía:
- No, señora doña Inés -, se equivoca don Ciempiés:
toman aire todo el día.

La hormiga, que tanto andaba, a toda prisa decía:
ellas toman luz de día.

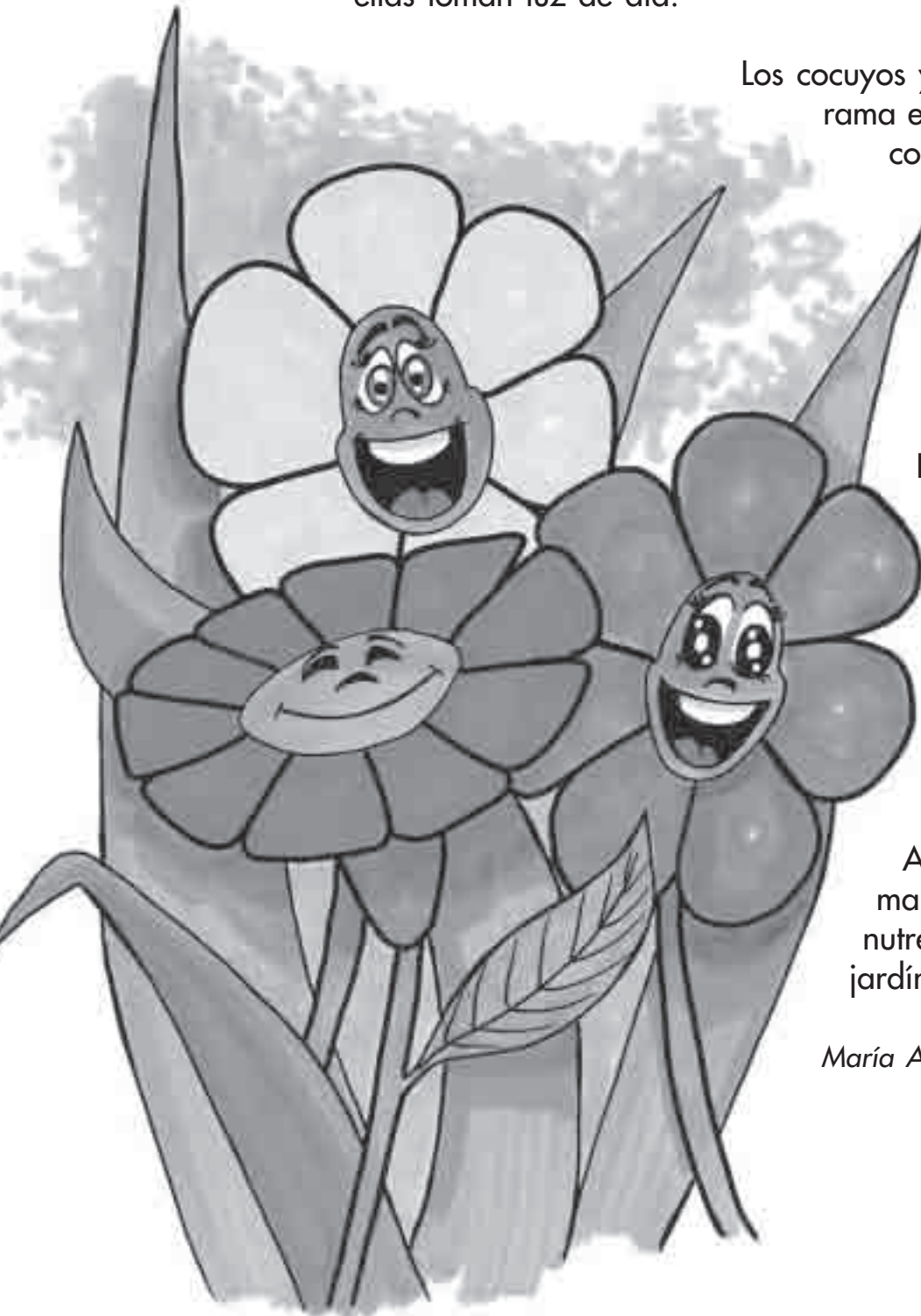
Los cocuyos y los grillos saltando de
rama en rama
contaron que beben
agua.

Lombriz y Gusano se
dieron la mano
ninguno sabía quién
razón tenía.

Del capullo muy
despacio salió la
oruga y contó: "Un
poco de tierra, un
poco de agua, un
poco de aire, un poco
de sol
tomaba la planta
donde nací yo".

Así supieron un día
mariposa y sus amigos qué
nutre a las plantas del
jardín florido.

María Angela Sanzón Guerrero



Guía 1 Practiquemos



- 1.** Tras haber leído los versos anteriores, formo un pequeño grupo con algunos de mis compañeros. Escribimos en el cuaderno de ciencias naturales las palabras que no comprendimos, y buscamos su significado en el diccionario o preguntamos al profesor.

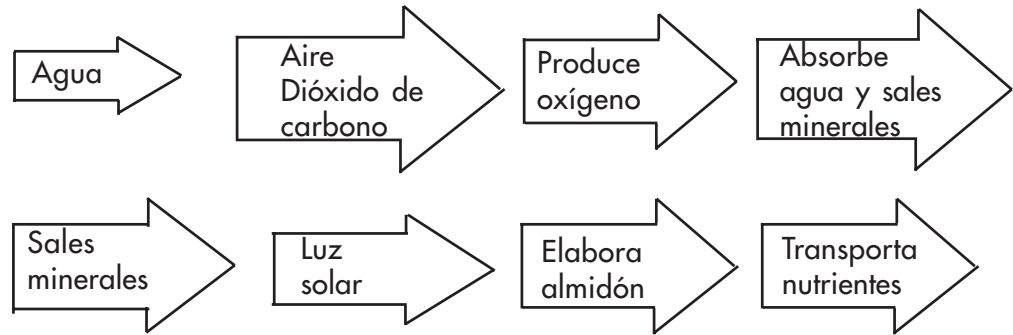
- 2.** Respondemos las siguientes preguntas en el cuaderno, según lo que entendimos de la lectura anterior.
 - a.** ¿Por qué las plantas no necesitan boca, dientes ni estómago para alimentarse?
 - b.** ¿De dónde toman las plantas los elementos que necesitan para su nutrición?
 - c.** ¿Cómo ayudan las raíces en la nutrición de las plantas?
 - d.** ¿Cómo se llama la sustancia que las plantas toman del aire cuando elaboran su alimento?
 - e.** ¿En cuál parte de la planta fabrica ésta su alimento?
 - f.** Escribo una lista de los elementos que necesitan las plantas para elaborar su alimento.
 - g.** ¿Cómo se llama el alimento que elaboran las plantas?
 - h.** ¿Qué elementos dijo la oruga que consumían las plantas?



Muestro mi trabajo al profesor.

- 3.** Con algunos compañeros busco en el patio de la escuela una planta pequeña, preferiblemente que esté seca, para hacer una cartelera sobre la fotosíntesis:
 - a.** Pegamos la planta en una hoja de papel grande. Si no tiene hojitas podemos pegarle algunas, para completarla.
 - b.** Dibujamos un paisaje alrededor de la planta.
 - c.** Identificamos cada elemento o cada parte de la planta que interviene en la nutrición de ésta. Para ello dibujamos flechas, como las siguientes, en las partes que correspondan.



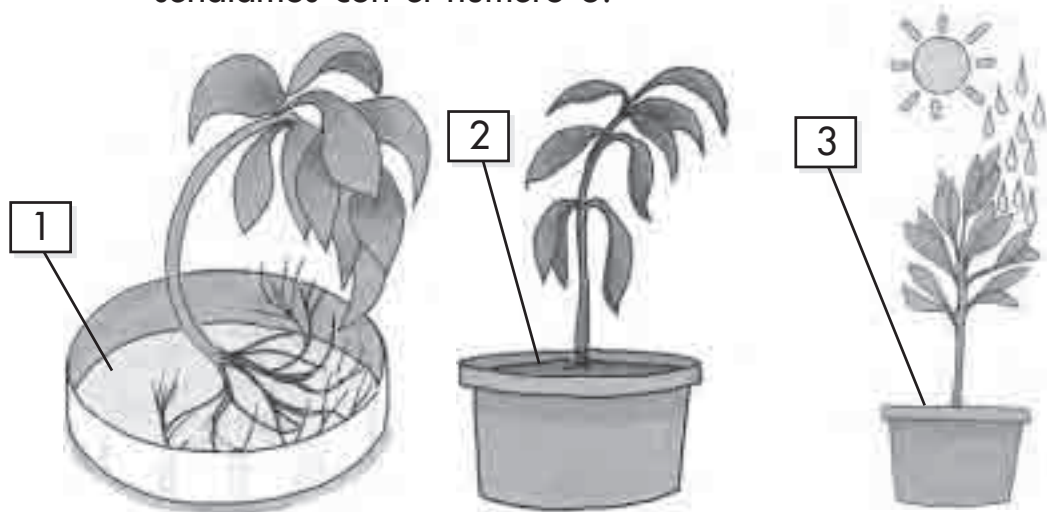


- d.** Ponemos título a la cartelera.
- e.** Pegamos nuestra cartelera en el rincón de ciencias naturales, después de mostrarla al profesor.



4. Con mis compañeros vamos a experimentar.

- a.** Tomamos 3 plantas pequeñas de la misma especie (pueden ser de maíz, frijol o cualquier otra), y las observamos durante 3 días.
- b.** A una de las plantas le limpiamos cuidadosamente sus raíces con agua y la colocamos en un recipiente vacío; la dejamos en un lugar con luz y la señalamos con el número 1.
- c.** Dejamos las otras dos plantas en recipientes con tierra. Una de ellas, que marcamos con el número 2, la dejamos en un lugar oscuro y no le echamos agua.
- d.** Dejamos la planta que queda en un lugar con luz y la regamos con agua cada mañana. A esta planta la señalamos con el número 3.





- e. Copiamos el siguiente cuadro en nuestro cuaderno de ciencias naturales, y escribimos en él lo que va ocurriendo con las plantas cada día que pasa.

Días	Planta 1 con luz, sin agua, sin tierra	Planta 2 con tierra, sin luz, sin agua	Planta 3 con tierra, luz y agua
Primer día			
Segundo día	No escribas aquí		
Tercer día			

5. Observamos cuidadosamente las plantas y escribimos en el cuadro lo que hemos observado cada día, de acuerdo con las siguientes preguntas:
- ¿Cuál es la apariencia de las plantas? ¿Se ven débiles o fuertes?
 - ¿Cómo ha variado su color?
 - ¿En cuál de todos ha varido el tamaño y por qué?
 - ¿Se han marchitado?
6. Cuando el cuadro esté completo, me reúno con mis compañeros y discutimos los siguientes temas:
- Tratamos de explicar por qué no todas las plantas se marchitaron.
 - Escribimos en nuestro cuaderno de ciencias naturales los elementos que ayudan a vivir a la planta número 3.



Amiguitos:
Recuerden que las plantas son los únicos seres vivos capaces de elaborar su propio alimento, mediante el proceso llamado **fotosíntesis**.

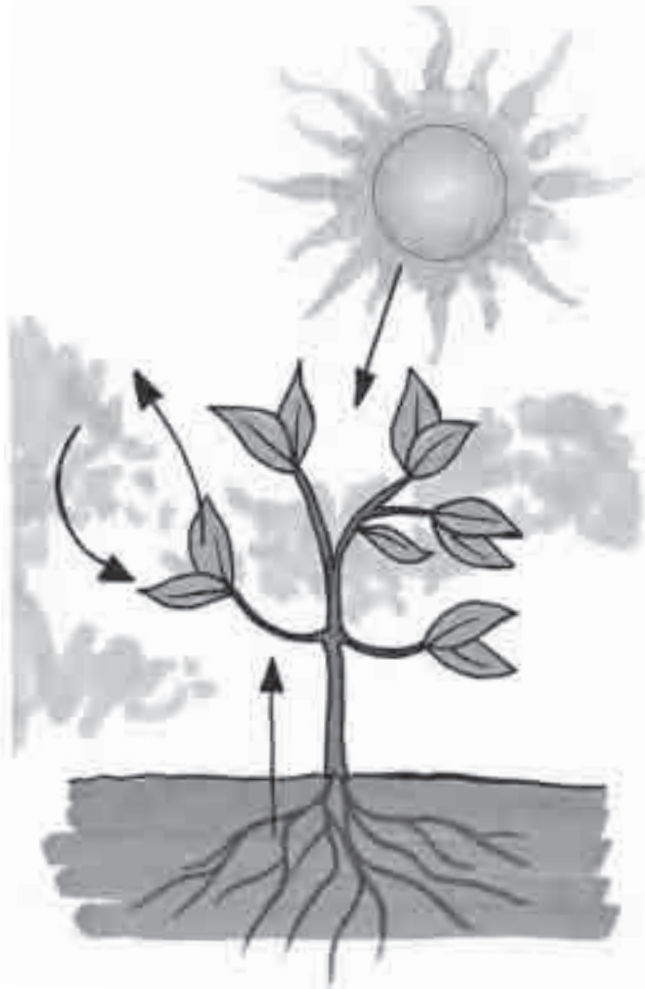
Guía 1

D

Actividades libres



1. En mi cuaderno de ciencias naturales dibujo una planta de mi región con todas sus partes completas, señalando cada parte con una flecha, como en el siguiente dibujo. En cada flecha escribo la palabra que corresponda para explicar la fotosíntesis.



2. Comparo mi trabajo con algún compañero, para ver si estamos de acuerdo.



3. Les pregunto a mis papás o a una persona mayor, por qué creen que las plantas son tan importantes para la vida de todos los seres. Escribo sus respuestas en mi cuaderno de ciencias naturales.

Muestro mi trabajo al profesor.





Descubramos cómo se alimentan los animales



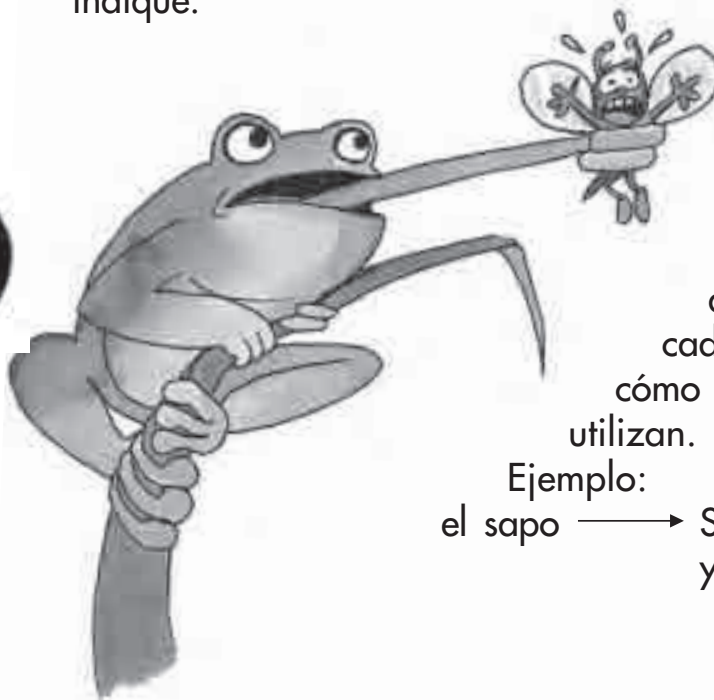
1. Me reúno con mis compañeros y copiamos el siguiente cuadro en el cuaderno de ciencias naturales. En él clasificamos los animales de nuestra región de acuerdo con el tipo de alimentos que consumen.

Comen vegetales	Comen insectos	Comen otros animales	Comen de todo
No escribas aquí			

2. Con mis compañeros, dibujamos estos animales en tarjetas, que dividimos en 2 partes: una mitad para el dibujo y la otra, por ahora, déjala en blanco.



Guardamos nuestras tarjetas para completarlas cuando la cartilla nos lo indique.



3. Dibujo en mi cuaderno de ciencias naturales los siguientes animales consiguiendo su alimento. Al frente de cada uno de ellos describo cómo lo hacen y qué órganos utilizan.

Ejemplo:
 el sapo → Saca su larga lengua y atrapa insectos.

Hormiga —————>
Gato —————>
Vaca —————>
Caballo —————>
Águila —————>
Pez —————>
Pájaro —————>



4. Leo con mucho cuidado el siguiente texto:

Los animales que se alimentan directamente de las plantas se llaman **herbívoros**.

Los animales que se alimentan de insectos se llaman **insectívoros**.

Los animales que se alimentan de la carne de otros animales se llaman **carnívoros**.

Los animales llamados **omnívoros** toman su alimento de distintas fuentes, es decir, comen de todo.

La principal actividad que un animal realiza durante el día es la búsqueda de comida. A diferencia de las plantas, los animales no pueden fabricar su propio alimento sino que lo toman ya elaborado. Hay animales que buscan su alimento sólo en la noche.

Cada animal ha desarrollado diferentes adaptaciones para conseguir su alimento.



5. Copio el texto anterior en mi cuaderno de ciencias naturales y lo presento al profesor.

Lectura

Matías, Faustino y Jonás

Matías vive en el barrio de Jonás y Jonás en el barrio de Faustino; por eso Faustino, Matías y Jonás son amigos. Tan amigos que ya empiezan a parecerse, y eso que Matías es perro, Jonás gato y Faustino ratón.

Cuando uno ve a Matías se acuerda de Jonás, y si ve a Faustino también recuerda a Jonás.

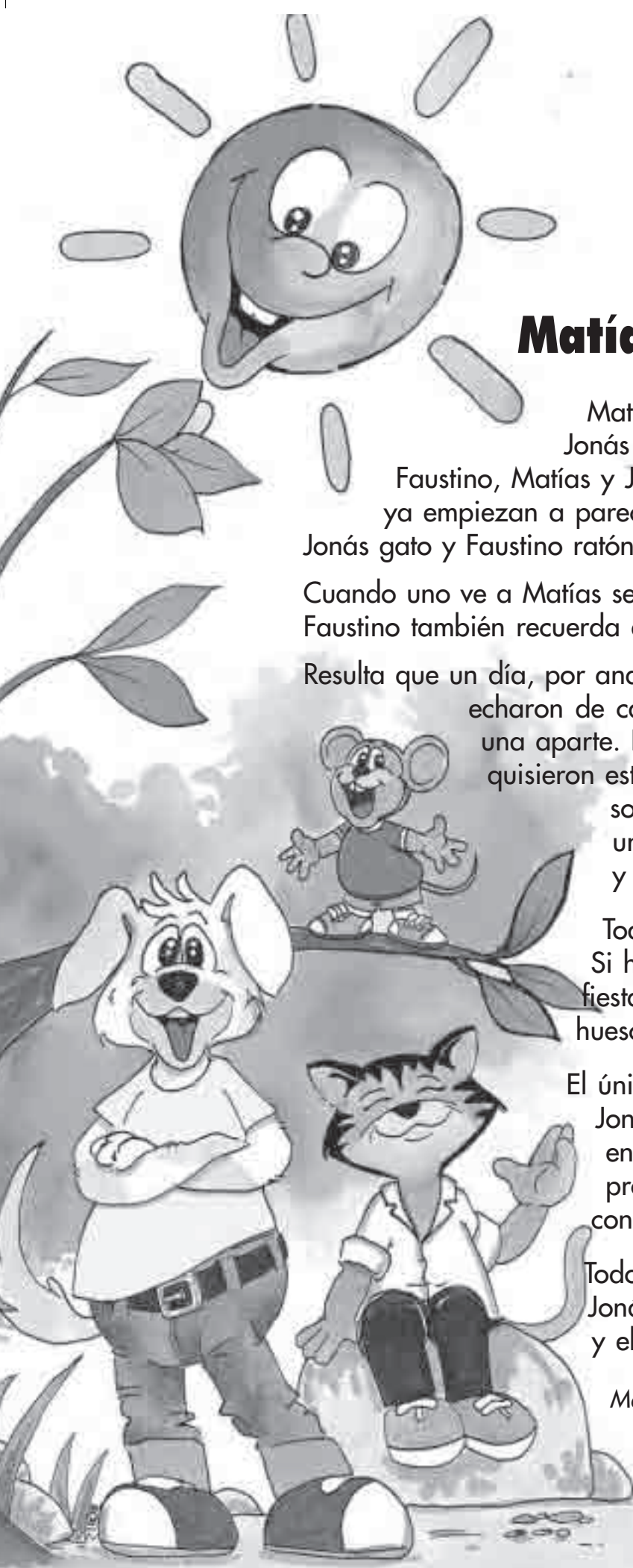
Resulta que un día, por andariegos y juguetones, a los tres los echaron de casa. Cada uno entonces construyó una aparte. Pero pronto perro, gato y ratón quisieron estar unidos. Así que las unieron. Una sobre otra y otra sobre una. En el piso uno habita Faustino, Matías en el dos y en el tres Jonás.

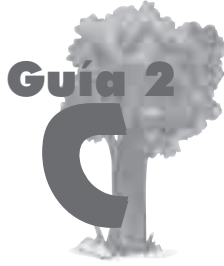
Todo es maravilloso en ese vecindario. Si hay queso en casa, quien hace la fiesta es Faustino, el ratón; Matías lleva huesos y Jonás jamón.

El único problema de verdad es cuando Jonás tiene ganas de ratón. Faustino se entera y empieza a temblar. Matías lo protege y consiente a Jonás. Y al fin se consuela el pobre gatuelo.

Todos se reúnen en la gran terraza. Jonás toma sopa, Matías pule un hueso, y el ratón Faustino come y come queso.

María Angela Sanzón Guerrero





1. Me reúno con mis compañeros y uno de nosotros lee en voz alta la lectura. Conversamos sobre las siguientes preguntas:

- a. ¿Cuáles de los tres animales son carnívoros?
- b. ¿Cómo es la dentadura de esos animales y por qué creemos que es así?
- c. ¿De qué se alimentan los ratones?



2. Invento tres personajes: uno que sea herbívoro, otro que sea omnívoro, otro que sea insectívoro. Busco un nombre para cada uno, y me imagino que llegaron a la casa de Matías, Faustino y Jonás.



Escribo el resto de mi cuento en el cuaderno de ciencias naturales, pensando en los problemas que se les podían presentar a la hora de comer.



Gallito de Roca

Me reúno con mis compañeros y cada uno lee su cuento a los demás.



Presentamos el trabajo al profesor. Con su ayuda escogemos el cuento más gracioso y lo colocamos en el libro de los niños.



3. Con mis compañeros, buscamos en la biblioteca un libro de ciencias donde se hable sobre las adaptaciones especiales que tienen los animales según su tipo de alimentación.
4. Sacamos las tarjetas con los animales que dibujamos.

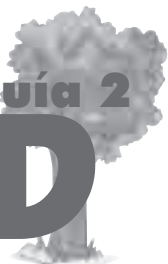
Escribimos en la parte que dejamos libre:

- a. Qué clase de animal es cada uno, de acuerdo con su tipo de alimentación (carnívoro, herbívoro, insectívoro, omnívoro).
- b. Según lo que investigamos en el libro, escribimos en cada tarjeta las adaptaciones que tienen los animales de mi región para poder conseguir, atrapar o cazar su alimento.

Cuando completemos las tarjetas, las mostramos al profesor y las colocamos en el CRA de ciencias naturales.

Guía 2

D



Actividades libres

1. Averiguo con mis padres, abuelos, vecinos o personas mayores de edad, si conocen cuentos, adivinanzas, mitos, coplas o chistes que tengan que ver con la alimentación de algún animal (o algunos animales).



Copio la información que obtenga en mi cuaderno de ciencias naturales y me reúno con mis compañeros. Cada uno lee lo que averiguó.

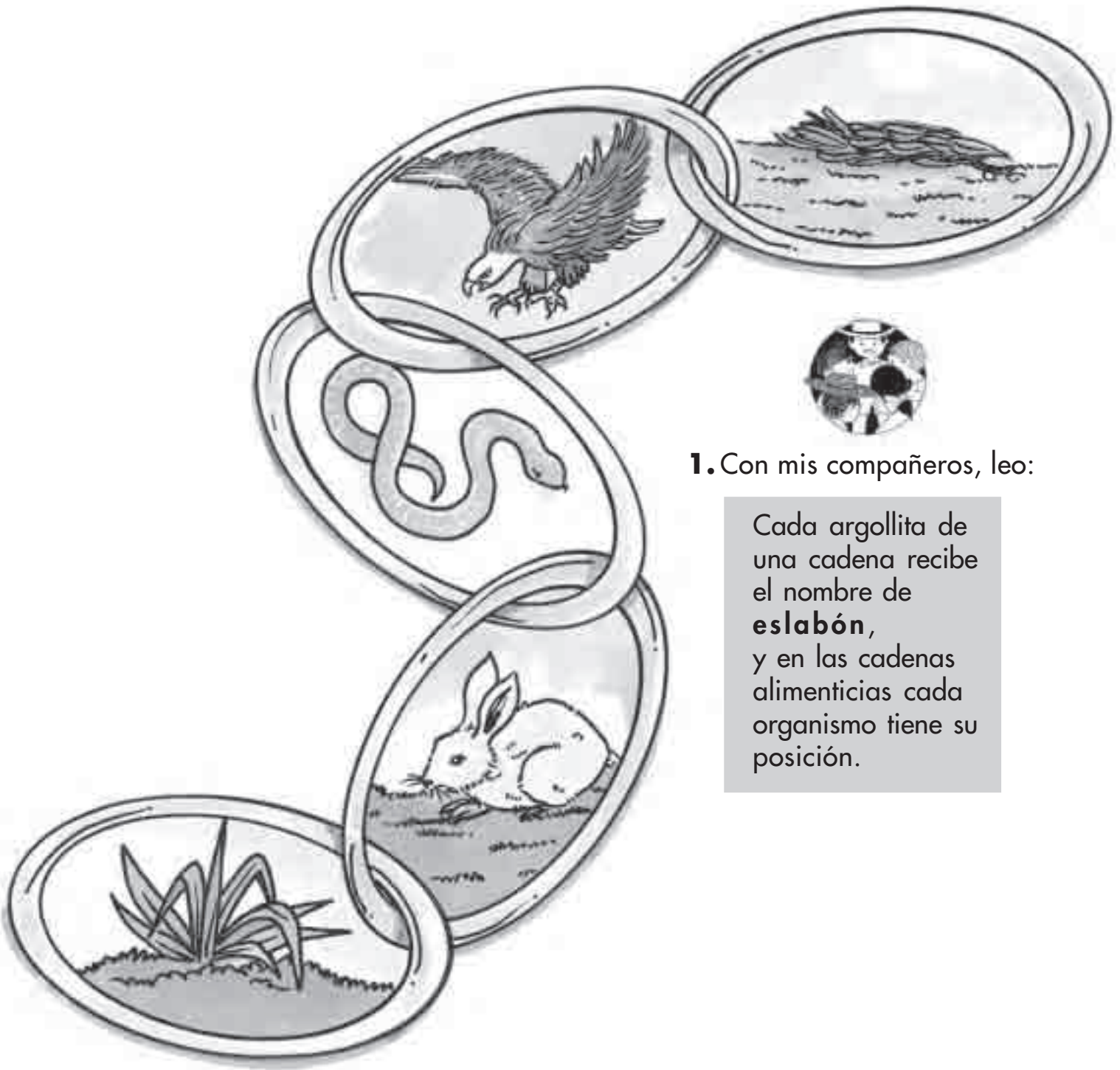


2. Con mis compañeros, dramatizamos con títeres la historia de Matías, Faustino y Jonás, con uno de los finales que escribimos.

En un día de logros, presentamos nuestra dramatización en la escuela.



Clasificación de los seres vivos según su alimentación



1. Con mis compañeros, leo:

Cada argollita de una cadena recibe el nombre de **eslabón**, y en las cadenas alimenticias cada organismo tiene su posición.



2. Copio la cadena de 5 eslabones en mi cuaderno:
- a. Dentro del primer eslabón dibujo al único ser vivo capaz de **producir** su propio alimento.
 - b. Dentro del segundo eslabón dibujo un animal que **consume** al organismo del primer eslabón.
 - c. Dentro del tercer eslabón dibujo un animal que **consume** del segundo eslabón.
 - d. Dentro del cuarto eslabón dibujo un animal que **consume** el del tercer eslabón.
 - e. Dentro del quinto eslabón dibujo un animal muerto en proceso de **descomposición**.



3. Con mis compañeros, comparamos nuestros dibujos y contestamos las siguientes preguntas:
- a. ¿Qué lugar ocupan las plantas en las cadenas que hicimos?
 - b. Si las plantas **producen** su alimento, ¿cómo podríamos llamarlas?
 - c. Si el resto de los seres vivos tienen que conseguir su alimento para **consumirlo**, ¿cómo podríamos llamarlos?
 - d. ¿Qué pasaría si los animales muertos, y la basura no se descompusiera?
 - e. ¿Qué organismos realizan esta labor?
 - f. ¿Qué sucede después que esos pequeños seres vivos consumen la basura y los animales muertos?
 - g. ¿Qué pasaría si en un lugar se acabaran todas las plantas?
 - h. ¿Qué ocurriría si quitáramos a nuestras cadenas uno o varios de sus eslabones?

Escribimos nuestras conclusiones en el cuaderno de ciencias naturales.



4. Leo el siguiente texto y lo copio en mi cuaderno de ciencias naturales:

Cada ser ocupa un eslabón en la cadena de la vida.

1. Los animales que se alimentan directamente de los vegetales se llaman **herbívoros**; dentro de la cadena alimentaria reciben el nombre de **consumidores de primer orden**.
2. Los animales que no consumen vegetales, sino que se alimentan de otros animales, se llaman **carnívoros**; dentro de la cadena alimentaria reciben el nombre de **consumidores de segundo orden**.
3. Los carnívoros que se alimentan de otros carnívoros son llamados, dentro de la cadena alimentaria, **consumidores de tercer orden**.
4. Los organismos que descomponen los vegetales y animales muertos, devolviendo nuevamente al suelo las sustancias que los conformaban, se llaman **descomponedores**, y pueden ser hongos o bacterias.
5. Los animales que se alimentan tanto de vegetales como de animales se llaman **omnívoros** y pueden ocupar cualquier lugar en la cadena dentro de los consumidores.

5. Busco la cadena alimenticia que dibujé en mi cuaderno, al comenzar la guía.
- a. Busco el eslabón donde dibujé el herbívoro, y debajo de él escribo: **consumidor de primer orden**.
 - b. Enseguida miro el eslabón donde dibujé el animal carnívoro que come herbívoros y escribo debajo de él: **consumidor de segundo orden**.
 - c. Debajo del eslabón donde dibujé el carnívoro que se alimenta de otros carnívoros escribo: **consumidor de tercer orden**.
 - d. Debajo del animal muerto escribo: **hongos y bacterias descomponedores**.



Muestro mi trabajo al profesor.



Guía 3

B

Lectura

Mamá Juanita

Mamá Juanita se levantó contenta porque el día estaba luminoso. Ninguna nube tapaba el sol. Ella sabía que ahora las plantas de su jardín, llenas de luz, iban a florecer.

Resulta que había llovido mucho y durante un largo invierno la maleza crece y crece, y no para de crecer. Llamó al orejón Rafael, su conejo más viejo, quien comió dichoso yerba fresca con postres de tréboles.

Rafael halló entre su comida un montón de lombrices. Recordó que a Elisa, la gallina consentida de mamá Juanita, le encantan, y fue saltando a invitarla.

Elisa también comió y comió y no paró de comer, hasta que de pronto escuchó a un polluelo piar y piar pidiendo auxilio. Apresurada abrió sus alas, revoloteó y corrió. El polluelo estaba a salvo porque mamá Juanita espantó a un gavilán que se lo quería comer.

Elisa regresó temblando de miedo. Mamá Juanita la consoló: "El mundo de la naturaleza es así -le dijo- cada ser vivo necesita de otro para alimentarse y sobrevivir".

Elisa miró a su amigo Rafael y los dos se quedaron muy pensativos.

Llegó más tarde un enorme perro cazador preguntando por el gavilán. Mamá Juanita le dijo que ya iba lejos, muy lejos, porque ella lo había espantado. El perro se puso furioso porque también quería comer pollo.

Elisa y Rafael preguntaron a mamá Juanita si a ellos también un día se los iban a comer. Ella les dijo que no, porque eran sus amigos y los iba a proteger.

Desde entonces, Elisa y Rafael protegieron también a sus hermanos y amigos, porque ya sabían que de pronto un animal más grande los haría desaparecer.

María Angela Sanzón Guerrero

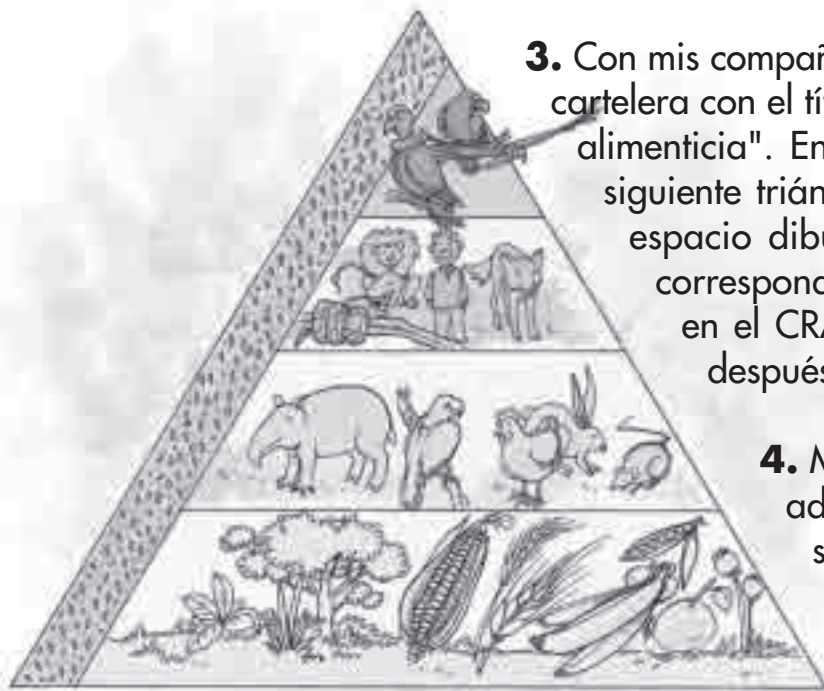
Guía 3 **Practiquemos**



1. Pienso en lo que me pareció más interesante de la lectura anterior y lo escribo en mi cuaderno de ciencias naturales, con mis propias palabras. Hago un dibujo sobre lo que escribí.



2. Con mis compañeros, buscamos en la biblioteca un libro de ciencias naturales, donde se explique lo que ocurre después de que los hongos y las bacterias han descompuesto los seres, una vez que mueren. Hago un resumen sobre este tema en mi cuaderno.



3. Con mis compañeros, hacemos una cartelera con el título "Pirámide alimenticia". En ella dibujamos el siguiente triángulo, y en cada espacio dibujamos el ejemplo que corresponda. Pegamos nuestra cartelera en el CRA de ciencias naturales, después de mostrarla al profesor.



4. Me invento una adivinanza sobre los siguientes animales, y me reúno con mis compañeros para resolver las de ellos y proponerles que resuelvan la mía.



- a. El herbívoro más grande de mi región.
- b. Un carnívoro que en mi región sólo coma herbívoros.
- c. Un carnívoro de mi región que sólo coma otros carnívoros.

5. Respondo en mi cuaderno de ciencias naturales la siguiente pregunta:

- a. ¿En qué lugar (o lugares) de la pirámide alimenticia me ubicaría yo? ¿Por qué?

Muestro mi trabajo al profesor.



Guía 3 **Actividades libres**

D

1. Busco en la biblioteca un libro de ciencias naturales donde se hable sobre los organismos descomponedores. Con mis propias palabras, escribo en el cuaderno de ciencias naturales lo que entendí de la lectura.



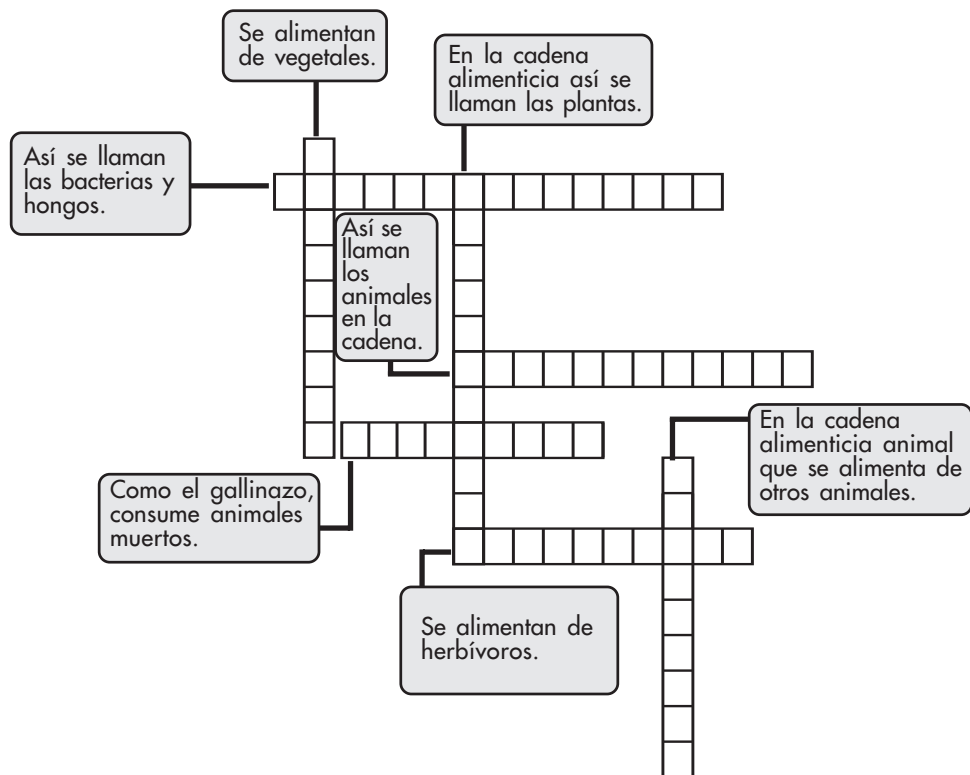
2. Los organismos descomponedores como las bacterias son tan pequeños que no alcanzamos a verlos a simple vista. Me imagino que tengo ojos poderosos, que alcanzan a verlos, y dibujo en mi cuaderno cómo imaginé algunos hongos, son grandes y los puedo observar.



3. Con mis compañeros, hacemos una cartelera con un paisaje que tenga los siguientes elementos: el sol, un árbol (que se vean sus raíces en la tierra), una vaca comiendo pasto y otra defecando; un gallinazo (chulo, zamuro) comiéndose un gato muerto que, a su vez, se comió un ratón envenenado. Escribimos donde corresponda: productores, consumidores de primer, segundo y tercer orden, y descomponedores. Llevamos la cartelera al CRA de ciencias, después de mostrarla al profesor.



4. Copio el siguiente crucigrama en mi cuaderno de ciencias naturales y lleno cada cuadro con el nombre que corresponde.





Recuperación

1. Copio el siguiente crucigrama en mi cuaderno y lo lleno con las palabras que me piden. Cuando termine podré leer una palabra escondida en la columna vertical. ¿Cuál es esa palabra?

Parte de la planta donde ella fabrica su alimento.

Parte de la planta que ayuda al sostén y protección de los animales.

Elemento que arrojan las plantas y nos permite respirar.

Parte de la planta que absorbe del suelo las sales minerales y el agua.

En este medio se encuentra el dióxido de carbono que toma la planta.

Es la mayor fuente de donde la planta obtiene la luz para fabricar su alimento.

Recuperación



1. Investigo en los libros de la biblioteca las características de adaptación de los animales herbívoros, insectívoros, carnívoros y omnívoros, y doy 3 ejemplos de animales para cada una de estas clasificaciones.



1. Si alguna vez he visto un animal muerto, que lleve varios días en el mismo sitio, o si he visto muchos desperdicios de cocina y materia fecal de animales, pienso sobre lo que pasa con estos desechos, y respondo las siguientes preguntas en mi cuaderno:
 - a. ¿Cómo es el olor?
 - b. ¿A qué animales les gusta la carne de los cadáveres en descomposición?
 - c. Después de unos días, ¿qué habrá pasado con estos desperdicios?
 - d. ¿Qué utilidad obtiene la naturaleza con lo que producen los descomponedores?

Nos habló esta unidad de algo cercano a la vida como lo es la comida fuente de la vitalidad.



Evaluación

Guía 1

1. ¿Cuál es la función de la raíz en la nutrición de las plantas?
2. ¿Para qué proceso utilizan las plantas la luz solar?
3. ¿En qué órgano de la planta se realiza la fotosíntesis?

Guía 2

1. De qué se alimentan los animales:
 - a. Herbívoros
 - b. Carnívoros
 - c. Omnívoros
2. Dentro de los grupos anteriores, dónde colocas los siguientes animales:
 - a. El cerdo
 - b. La vaca
 - c. El grillo
 - d. El gavilán

Guía 3

1. Dentro de una cadena alimenticia que papel desempeñan:
 - a. Los productores
 - b. Los consumidores
 - c. Los descomponedores
2. Dibuja en mi cuaderno una cadena alimenticia. Le colocó los nombres a cada uno de los que intervienen en ella:
 - a. Productores
 - b. Consumidores herbívoros
 - c. Consumidores de primer orden
 - d. Consumidores de segundo orden
 - e. Consumidores de tercer orden
 - f. Descomponedores

Adaptación

Profesor: escriba las adaptaciones que hizo a la Guía 1 de esta unidad.

Profesor: escriba las adaptaciones que hizo a la Guía 2 de esta unidad.

Profesor: escriba las adaptaciones que hizo a la Guía 3 de esta unidad.

Por favor no escriba en esta cartilla.
Cúidela, es de todos.